

**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN  
METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA  
KELAS VB SD NEGERI TAMBAKREJO  
KABUPATEN PURWOREJO**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

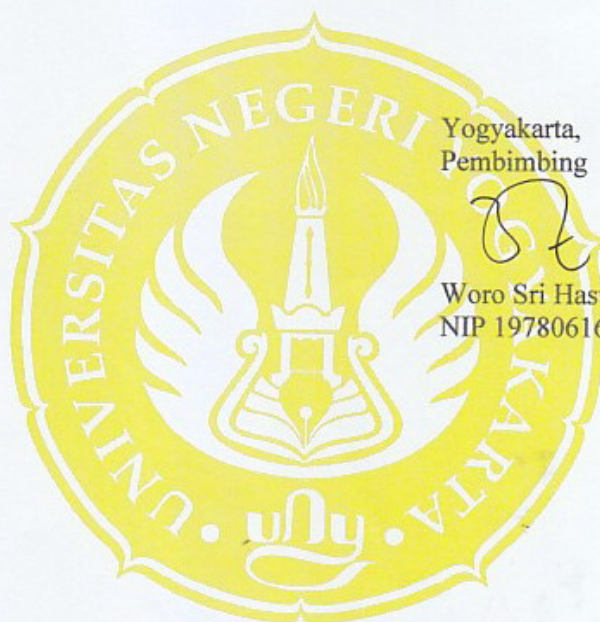


Oleh  
Devi Nur'aini  
NIM 10108247053

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
DESEMBER 2013**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VB SD NEGERI TAMBAKREJO KABUPATEN PURWOREJO” yang disusun oleh Devi Nur’aini, NIM 10108247053 ini telah disetujui pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, Oktober 2013  
Pembimbing

  
Woro Sri Hastuti, M. Pd.  
NIP 19780616 200501 2 001

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Oktober 2013  
Yang menyatakan,






Devi Nur'aini  
NIM 10108247053

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VB SD NEGERI TAMBAKREJO KABUPATEN PURWOREJO" yang disusun oleh Devi Nur'aini, NIM 10108247053 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 16 Oktober 2013 dan dinyatakan lulus.

## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Woro Sri Hastuti, M. Pd.	Ketua Penguji		5-12-2013
Supartinah, M. Hum	Sekretaris Penguji		5-12-2013
Dr. Rita Eka Izzaty, M. Si.	Penguji Utama		6-12-2013

Yogyakarta, 20 Desember 2013  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dr. Haryanto, M. Pd.  
NIP 19600902 198702 1 001

## **MOTTO**

- Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum, kecuali kaum itu mengubahnya sendiri (Ar-Ra'du: 11)
  - Hidup adalah pilihan, perjuangan, dan konsekuensi

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahiraahirabbil `aalamiin penulis ucapkan sebagai rasa syukur pada Allah SWT yang telah senantiasa memberikan rahmat dan hidayahNya pada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan lancar.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Ayah dan ibuku yang telah mendukung di setiap langkah yang aku pilih dalam hidupku.
2. Kakak dan adikku yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan motivasi.
3. Teman-teman seperjuanganku yang terus mengumpulkan motivasi dan semangat agar bisa segera menyelesaikan skripsi ini.
4. Almamater UNY tercinta
5. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dengan caranya sendiri.

**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN  
METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA  
KELAS V B SD NEGERI TAMBAKREJO  
KABUPATEN PURWOREJO**

Oleh  
Devi Nur'aini  
NIM 10108247053

**ABSTRAK**

Pembelajaran IPA yang masih lebih banyak menggunakan metode eksperimen membuat motivasi belajar IPA siswa menjadi rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut, dilaksanakan penelitian dengan tujuan meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan metode eksperimen pada pelajaran IPA kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo yang berjumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, observasi, dan tes. Data yang diperoleh berupa hasil angket dan hasil observasi sebagai data primer, serta tes hasil belajar sebagai data pendukung. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VB SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo. Rata-rata motivasi belajar IPA siswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 59,26% meningkat menjadi 74,43% pada siklus II dan berada pada kategori tinggi. Sejalan dengan itu, rata-rata hasil evaluasi belajar meningkat, yaitu dari pra tindakan sebesar 52,17 dengan kategori kurang meningkat menjadi 68,26 dengan kategori cukup pada siklus I, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 83,04 dengan kategori baik. Cara meningkatkan motivasi belajar siswa adalah menggunakan metode eksperimen dengan prosedur membentuk kelompok kecil eksperimen, guru memberikan penjelasan sejelas-jelasnya dan membimbing siswa, serta membatasi kegiatan eksperimen untuk setiap kelompok.

Kata kunci: *motivasi belajar, metode eksperimen, kelas V*

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* penulis ucapkan sebagai rasa syukur yang penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pengetahuan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat ridho Allah SWT, serta dukungan doa dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:


1. Bapak Dr. Haryanto, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Ibu Hidayati, M. Hum selaku Ketua Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Ibu Supartinah, M. Hum selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Ibu Woro Sri Hastuti, M. Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan dan menyelesaikan kesulitan yang dihadapi penulis.
6. Bapak Prawoto, S. Pd. selaku Kepala Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian dan mengambil data untuk penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Musyawaroh, S. Pd. SD selaku wali Kelas VB sekaligus kolaborator dalam melakukan penelitian ini, yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di kelas VB dan telah membantu serta memberikan masukan kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu tercinta, serta kakak dan adikku tersayang yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa yang tiada henti.



9. Sahabat-sahabatku serta teman-teman Program Kelanjutan Studi angkatan 2010 kelas H yang selalu memberikan motivasi, masukan, dan membantu penyelesaian studi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian studi dan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala saran dan masukan yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan di masa mendatang. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi para *civitas* dalam dunia pendidikan.

Yogyakarta, Oktober 2013  
Penulis



Devi Nur'aini  
NIM 10108247053

## DAFTAR ISI

	hal
Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pernyataan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Motto .....	v
Persembahan .....	vi
Abstrak .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Tentang Metode Eksperimen.....	9
1. Pengertian Metode Eksperimen .....	9
2. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen .....	10
3. Tujuan Metode Eksperimen .....	11
4. Prosedur Penggunaan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran	12
B. Pembelajaran IPA .....	14
1. Pengertian IPA .....	14
2. Pengertian Pembelajaran IPA .....	16
3. Tujuan Mata Pelajaran IPA .....	17

4. Karakteristik Mata Pelajaran IPA .....	17
5. Ruang Lingkup IPA di SD .....	18
6. Standar Isi (SI) Mata Pelajaran IPA Kelas V SD .....	18
C. Motivasi Belajar .....	19
1. Pengertian Motivasi .....	19
2. Pengertian Belajar .....	21
3. Pengertian Motivasi Belajar .....	22
4. Teori Motivasi .....	23
5. Jenis-jenis Motivasi Belajar .....	24
6. Fungsi Motivasi Belajar .....	25
7. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa .....	27
8. Indikator-indikator Motivasi Belajar Siswa .....	29
9. Upaya Guru untuk Membangkitkan Motivasi belajar Siswa .....	30
10. Bentuk-bentuk Motivasi Belajar di Sekolah .....	30
D. Kerangka Pikir.....	33
E. Hipotesis Tindakan.....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	37
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	38
C. Setting Penelitian .....	39
D. Desain Penelitian .....	40
E. Teknik Pengumpulan Data .....	43
F. Instrumen Penelitian.....	46
G. Validitas Data .....	51
H. Teknik Analisis Data .....	52
I. Indikator Keberhasilan .....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Awal Penelitian .....	55
B. Deskripsi Hasil Penelitian .....	57
1. Pra Siklus .....	57
2. Siklus I .....	59

a. Perencanaan .....	60
b. Pelaksanaan .....	60
c. Observasi .....	63
d. Refleksi .....	67
3. Siklus II .....	68
a. Perencanaan .....	69
b. Pelaksanaan .....	69
c. Observasi .....	72
d. Refleksi .....	76
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	77
D. Keterbatasan Penelitian .....	80
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	81
B. Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1 Kisi-Kisi Pedoman Observasi Motivasi Belajar Siswa .....	47
Tabel 2 Kisi-Kisi Pedoman Observasi Aktivitas Dan Kesesuaian Penggunaan Metode Eksperimen dalam Kegiatan Pembelajaran ...	48
Tabel 3 Kisi-Kisi Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa .....	49
Tabel 4 Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus I .....	50
Tabel 5 Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus II .....	51
Tabel 6 Kualifikasi Hasil Observasi Dan Angket Motivasi Belajar Siswa ..	53
Tabel 7 Hasil Analisis Angket Motivasi Awal Belajar Siswa.....	58
Tabel 8 Analisis Nilai Hasil Pre Tes.....	59
Tabel 9 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Motivasi Belajar Siswa Siklus I .....	63
Tabel 10 Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Siklus I .....	64
Tabel 11 Perbandingan Hasil Angket Motivasi Awal Belajar Siswa dengan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I .....	65
Tabel 12 Hasil Tes Evaluasi Belajar Siswa Siklus I .....	66
Tabel 13 Perbandingan Hasil Pre Tes Dengan Hasil Evaluasi Siklus I .....	66
Tabel 14 Kekurangan yang Masih Ditemui dalam Siklus I Dan Perencanaan yang Akan Dilakukan Pada Siklus II .....	67
Tabel 15 Hasil Analisis Observasi Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Siklus II .....	72
Tabel 16 Perbandingan Hasil Analisis Observasi Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen Dan Motivasi Belajar Siswa Siklus I Dan Siklus II .....	73
Tabel 17 Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Siklus II .....	74
Tabel 18 Perbandingan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I dengan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus II .....	74
Tabel 19 Hasil Tes Evaluasi Belajar Siswa Siklus II .....	75
Tabel 20 Perbandingan Hasil Evaluasi Siklus I Dengan Hasil Evaluasi Siklus II.....	75

## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1 Bagan Alur Kerangka Pikir .....	36
Gambar 2 Spiral Penelitian Tindakan Kelas .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1 RPP Siklus I Pertemuan I .....	86
Lampiran 2 Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan I .....	96
Lampiran 3 RPP Siklus I Pertemuan II .....	106
Lampiran 4 Soal Evaluasi Siklus I .....	111
Lampiran 5 Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan II .....	113
Lampiran 6 RPP Siklus II Pertemuan I dan II .....	116
Lampiran 7 Soal Evaluasi Siklus II .....	120
Lampiran 8 Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan I dan II .....	124
Lampiran 9 Angket Motivasi Belajar Siswa .....	131
Lampiran 10 Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa .....	135
Lampiran 11 Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	137
Lampiran 12 Analisis Hasil Angket Motivasi Awal Belajar Siswa.....	141
Lampiran 13 Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I .....	143
Lampiran 14 Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus II .....	145
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Pre Tes, Evaluasi Siklus I dan Evaluasi Siklus II .....	147
Lampiran 16 Rata-rata Motivasi Belajar Siswa Siklus I dan II .....	148
Lampiran 17 Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Kampus .....	149
Lampiran 18 Surat Keterangan dari Sekolah .....	150
Lampiran 19 Dokumentasi Proses Pembelajaran.....	151

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal mutlak yang diterima oleh setiap orang sejak ia dilahirkan dan berakhir setelah ia meninggal dunia. Ki Hajar Dewantara menyampaikan bahwa pendidikan itu dimulai sejak anak dilahirkan dan berakhir setelah ia meninggal dunia. Itu berarti pendidikan berlangsung seumur hidup (H. Abu Ahmadi & Nur Uhbiyati, 2007: 75).

Pendidikan menjadi begitu penting bagi anak, karena anak merupakan makhluk yang berada dalam masa pertumbuhan, yang memerlukan bantuan, bimbingan, dorongan serta pelayanan dari orang dewasa untuk mengembangkan keterampilan, kepandaian, perubahan tingkah laku yang merupakan bekal untuk dapat mempertahankan hidup. Hal tersebut diperoleh siswa melalui proses belajar yang merupakan bagian dari pendidikan.

Ki Hajar Dewantara menyebutkan adanya *tricentra* atau tri pusat pendidikan, yang meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat (H. Abu Ahmadi & Nur Uhbiyati, 2007: 172). Hal ini berarti pendidikan tidak hanya terjadi di keluarga saja, tetapi juga di sekolah yang merupakan lembaga pendidikan kedua bagi anak, dan masyarakat sebagai lembaga pendidikan ketiga bagi anak.

Secara singkat, pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang dimilikinya. Belajar membutuhkan interaksi, hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran merupakan proses



komunikasi, artinya di dalam proses pembelajaran terjadi proses penyampaian pesan dari seseorang sebagai sumber pesan kepada seseorang atau sekelompok orang sebagai penerima pesan (Rudi Susilana dan Cepi Riyana, 2009:2).

Kegiatan pembelajaran tidak dapat berdiri sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran dikatakan sebagai sistem. Hal ini dikarenakan pembelajaran mengandung beberapa komponen yang saling berkaitan satu sama lain agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Komponen-komponen tersebut yaitu tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi. Apabila salah satu komponen tersebut tidak terpenuhi, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai secara maksimal.

Metode pembelajaran merupakan salah satu komponen penting yang mempengaruhi berlangsungnya kegiatan pembelajaran di kelas. Adanya unsur lingkungan siswa membuat kegiatan pembelajaran siswa di sekolah kini juga disampaikan dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang mengkaitkan antara materi yang dipelajari siswa di sekolah dengan lingkungan atau pengalaman yang dialami siswa di lingkungan sekitarnya. Penggunaan berbagai metode pembelajaran diharapkan akan membuat siswa dapat lebih memahami materi yang diterimanya di sekolah dan mampu mengaplikasikannya dalam dunia nyata siswa.

Penggunaan metode pembelajaran dalam setiap mata pelajaran, sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran tersebut serta materi ajar yang disampaikan, seperti halnya dengan mata pelajaran IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang lebih mengutamakan pengalaman langsung. Mata

pelajaran ini mempelajari alam semesta, benda-benda di permukaan bumi dan yang ada di perut bumi, baik yang dapat diamati secara langsung oleh alat indera manusia ataupun yang tidak dapat secara langsung diamati oleh alat indera manusia. Hal ini berarti tanpa pembekalan pengalaman langsung oleh siswa, materi pembelajaran IPA akan lebih susah untuk diterima oleh siswa.

Ada begitu banyak metode pembelajaran yang telah dikemukakan oleh banyak ahli pendidikan, tetapi pada kenyataannya masih belum banyak pengajar yang mempraktikkan berbagai macam metode pembelajaran tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Hanya beberapa metode pembelajaran saja yang diterapkan oleh guru pada saat melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. Metode pembelajaran yang disampaikan pun monoton untuk hampir semua mata pelajaran. Akibat dari banyak penggunaan metode pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik mata pelajaran antara lain prestasi belajar siswa tidak dapat dicapai dengan maksimal.

Salah satu metode yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA adalah metode eksperimen. Metode ini secara langsung akan memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Bermain dan melakukan hal-hal yang menantang merupakan kegiatan yang disukai oleh siswa SD. Kegiatan ini sesuai dengan metode eksperimen yang dapat membuat siswa melakukan hal baru yang belum pernah dilakukannya dengan suasana belajar sambil bermain. Dalam sumber lain disebutkan bahwa siswa dapat memperoleh pengalaman belajar 10% dari membaca, 20% dari mendengar, 30% dari melihat, 50% dari melihat dan mendengar, 70% dari berbicara, dan 90% pengalaman belajar didapat dari

berbicara dan melakukan. Berdasarkan data di atas, dapat kita ketahui bahwa penggunaan metode eksperimen dapat membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang besar, karena karakteristik metode eksperimen menuntut siswa untuk aktif dalam mencari informasi, melakukan kegiatan dan mengamatinya, serta menyampaikan hasil eksperimen yang telah dilakukan di depan teman-temannya. Dengan kata lain, metode eksperimen dapat meningkatkan pengalaman belajar IPA padasiswa, karena metode eksperimen tidak hanya membuat siswa mendengar, tetapi juga membuat siswa membaca, melihat, mendengar, berbicara, dan melakukan kegiatan percobaan.

Berdasarkan observasi kelas yang dilakukan sebelum pengajuan judul skripsi ini, diketahui bahwa sebagian besar siswa di kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Purworejo mempunyai sejumlah permasalahan belajar, khususnya dalam mata pelajaran IPA. Observasi yang dilakukan meliputi dua kegiatan, yaitu melakukan observasi pembelajaran di dalam kelas untuk mengetahui kegiatan guru dan siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, serta dengan melakukan wawancara pada guru kelas untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa dalam belajar dan kendala yang dialami guru kelas serta siswa selama ini. Kedua kegiatan observasi yang telah dilakukan membuahkan hasil pengamatan bahwa permasalahan yang muncul di kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Purworejo yang pertama adalah penggunaan metode ceramah yang terus menerus dalam setiap mata pelajaran, membuat siswa jenuh dan memilih untuk asyik berbincang-bincang dengan teman sebelah atau bermain-main dan membuat kegaduhan. Hal ini membuat siswa kurang dapat menerima apa yang telah disampaikan oleh guru,

terlihat bila guru memberikan pertanyaan yang bertujuan untuk memancing konsentrasi siswa, siswa tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut. Permasalahan kedua yang ditemukan adalah motivasi belajar siswa yang rendah. Motivasi belajar siswa yang masih rendah terlihat sekali pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, tidak seorangpun mengacungkan jari untuk bertanya, begitu pula sebaliknya. Apabila guru memberikan pertanyaan, tidak terlihat adanya siswa yang mengacungkan jari untuk menjawab pertanyaan tersebut. Permasalahan ketiga yang ditemukan adalah hasil belajar siswa yang masih rendah. Catatan guru kelas mengenai hasil evaluasi belajar siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mempunyai nilai di bawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah. Permasalahan terakhir yang ditemukan adalah kegiatan pembelajaran IPA yang terus menerus dilakukan di dalam kelas, membuat siswa tidak memperoleh pengalaman belajar langsung dari alam, berbeda dengan karakteristik pelajaran IPA yang memang mempelajari kejadian-kejadian tentang alam.

Penggunaan metode eksperimen diharapkan dapat memberikan suntikan motivasi belajar bagi siswa, khususnya motivasi belajar IPA. Motivasi merupakan dorongan yang muncul dari dalam diri dan dari lingkungan yang dapat menimbulkan seseorang melakukan hal-hal tertentu dalam hidupnya. Karakteristik metode eksperimen yang sesuai dengan karakteristik siswa SD, yaitu menemukan hal baru atau melakukan kegiatan yang bersifat santai tetapi serius, diharapkan tidak akan membuat siswa menjadi jenuh dalam menerima pelajaran IPA dan termotivasi untuk selalu mempelajari IPA.

Salah satu alasan untuk mencoba menerapkan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dan bukan menggunakan metode pembelajaran yang lain karena materi dalam mata pelajaran IPA lebih dekat dengan lingkungan siswa, yang berarti bahwa pemberian pengalaman belajar secara langsung pada siswa akan lebih mudah diterima oleh siswa.

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas, maka diadakan penelitian yang berjudul **“Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Kelas VB SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo”**. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dalam pembelajaran IPA masih lebih banyak menggunakan metode ceramah.
2. Motivasi belajar IPA siswa masih rendah, terlihat dari kurangnya minat siswa untuk bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
3. Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA masih rendah, dapat dilihat pada catatan nilai guru kelas mengenai hasil evaluasi belajar siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mempunyai nilai di bawah nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah.
4. Kegiatan pembelajaran yang terus menerus dilakukan di dalam kelas membuat siswa tidak mendapatkan pengalaman langsung dari lingkungan.

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian dapat terfokus dan mendalam, maka penulis hanya membatasi penelitian ini pada peningkatan motivasi belajar siswa menggunakan metode eksperimen pada pelajaran IPA kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka dapat penulis kemukakan rumusan masalah dalam kegiatan penelitian ini sebagai berikut. “Bagaimana meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA siswa kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan metode eksperimen pada pelajaran IPA kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo.

### **F. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

##### **a. Bagi Guru**

Meningkatkan kemampuan guru dalam penggunaan metode eksperimen pada kegiatan pembelajaran di kelas.

b. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman mengenai penggunaan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran serta mengenal karakteristik siswa secara langsung.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

- 1) Mengetahui kegiatan pembelajaran yang terjadi di lapangan.
- 2) Mengetahui karakteristik peserta didik dan materi pembelajaran.
- 3) Dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran yang bersangkutan.

b. Bagi Siswa

- 1) Memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran.
- 2) Terjadi peningkatan motivasi belajar IPA.





## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Tentang Metode Eksperimen**

#### **1. Pengertian Metode Eksperimen**

Dalam Syaiful Sagala (2010:220), metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Pendapat lain mengenai pengertian metode eksperimen dikemukakan oleh Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999:157), yaitu cara belajar yang melibataktifkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah suatu metode pembelajaran, di mana siswa mencari atau melakukan suatu percobaan sendiri untuk membuktikan pelajaran yang ia pelajari. Penggunaan metode eksperimen memungkinkan pengetahuan yang diperoleh siswa menjadi pengetahuan jangka panjang, yang berarti pengetahuan itu dapat bertahan lebih lama dalam diri siswa.

Metode eksperimen dibedakan menjadi dua, yaitu eksperimen yang terencana atau terbimbing dan eksperimen bebas (Paul Suparno, 2007:78).

##### **a. Eksperimen Terbimbing**

Dalam metode eksperimen terbimbing, guru sudah merancang seluruh jalannya percobaan, sehingga siswa cukup mengikuti langkah-langkah yang sudah

ditentukan oleh guru. Siswa tidak akan mengalami kesulitan ataupun kebingungan karena semuanya sudah ditulis guru dalam suatu lembar kerja siswa.

b. Eksperimen Bebas

Dalam eksperimen bebas, guru tidak memberikan petunjuk pelaksanaan percobaan secara terperinci. Siswa harus berfikir sendiri, sehingga akan tampak bagaimana kreativitas siswa.

## **2. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen**

Dalam Syaiful Sagala (2010:220), metode eksperimen mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya sebagai berikut.

- a. Dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku saja.
- b. Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seseorang ilmuwan.
- c. Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern.

Selain kelebihan, metode eksperimen juga memiliki beberapa kekurangan (Syaiful Sagala, 2010:220), yaitu :

- a. pelaksanaan metode ini sering memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah,
- b. setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian, dan
- c. sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan, dan bahan yang mutakhir.

### **3. Tujuan Metode Eksperimen**

Setiap metode pembelajaran tentu memiliki tujuan tertentu mengapa metode tersebut dipilih dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, seperti halnya dengan metode eksperimen. Pemakaian metode eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar mempunyai tujuan sebagai berikut (Moedjiono dan Moh. Dimiyati, 1991:78).

- a. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi, atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen.
- b. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen, melalui eksperimen yang sama.
- c. Melatih siswa merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan.
- d. Melatih siswa menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1999:157) mengemukakan tujuan

penggunaan metode eksperimen sebagai berikut.

- a. Agar peserta didik mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi, atau data yang diperoleh.
  - b. Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan.
  - c. Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.
- Berdasarkan sumber-sumber di atas, dapat disimpulkan bahwa metode

eksperimen memiliki tujuan membentuk pribadi siswa yang dapat menyimpulkan informasi yang didapat, melaporkan kegiatan percobaan dari awal hingga akhir, serta menjadikan siswa terbiasa untuk berfikir induktif.

### **4. Prosedur Penggunaan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran**

Dalam menggunakan metode eksperimen, ada langkah-langkah yang harus dilakukan agar didapatkan hasil yang optimal. Moedjiono dan Moh. Dimiyati

(1993:78) mengemukakan langkah-langkah atau prosedur pemakaian metode eksperimen sebagai berikut.

- a. Mempersiapkan pemakaian metode eksperimen, yang mencakup kegiatan-kegiatan:
  - 1) menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan-tujuan yang hendak dicapai,
  - 2) menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaannya di sekolah,
  - 3) mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketepatan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepada siswa, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi,
  - 4) menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan, dan
  - 5) menyediakan lembar kerja (bila dirasakan perlu).
- b. Melaksanakan pemakaian metode eksperimen, dengan kegiatan-kegiatan:
  - 1) mendiskusikan bersama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen, serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen,
  - 2) membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para siswa, di mana para siswa mengamati serta mencatat hal-hal yang dieksperimenkan, dan
  - 3) para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimen.
- c. Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen, meliputi kegiatan-kegiatan:
  - 1) mendiskusikan hambatan dan hasil-hasil eksperimen,
  - 2) membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan, atau sarana lainnya, dan
  - 3) evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

Melihat langkah-langkah atau prosedur pemakaian metode eksperimen seperti yang telah disampaikan di atas, maka dalam penelitian ini langkah-langkah pemakaian metode eksperimen yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Mempersiapkan pemakaian metode eksperimen, mencakup kegiatan-kegiatan:
  - 1) menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan-tujuan yang hendak dicapai,
  - 2) menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaannya di sekolah,

- 3) mengadakan uji eksperimen sebelum menugaskan kepada siswa, sehingga dapat diketahui secara pasti kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi,
- 4) menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan, dan
- 5) menyediakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di dalamnya terdapat petunjuk pelaksanaan kegiatan eksperimen.

b. Melaksanakan pemakaian metode eksperimen, dengan kegiatan-kegiatan:

- 1) memberikan pengarahan dan penjelasan kepada mengenai prosedur, peralatan, dan bahan untuk eksperimen, serta hal-hal yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen,
- 2) membantu, membimbing, dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh para siswa,
- 3) siswa mencatat dan menjawab pertanyaan yang tersedia di LKS,
- 4) siswa membuat laporan tentang eksperimen.

c. Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen, meliputi kegiatan-kegiatan:

- 1) guru dan siswa menyamakan persepsi, kesimpulan, dan membahas hambatan yang ditemui dalam kegiatan eksperimen serta hasil-hasil eksperimen,
- 2) membersihkan dan menyimpan peralatan, bahan, atau sarana lainnya, dan
- 3) evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

Langkah-langkah eksperimen dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan keadaan lingkungan sekolah. Pada kegiatan pembelajaran menggunakan metode eksperimen, guru mempunyai peran sebagai pembimbing dan *advisor*. Metode

eksperimen lebih menekankan pada keaktifan siswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri, bukan keaktifan guru dalam menyajikan pembelajaran.

## **B. Pembelajaran IPA**

### **1. Pengertian IPA**

IPA merupakan singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam, yang merupakan terjemahan dari bahasa Inggris "*Natural Science*" yang secara singkat disebut "*science*". *Natural* memiliki pengertian alamiah, berhubungan dengan alam, sedangkan *science* berarti ilmu pengetahuan. Secara harafiah, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau science mempunyai pengertian ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa- peristiwa yang terjadi di alam (Srini Iskandar,1997).

H.W. Fowler et-al berpendapat bahwa IPA merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi (Abdullah Aly dan Eny Rahma, 2011:18). Pendapat lain dikemukakan oleh Fowler (dalam Winaputra, 1922:123), bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen/sistematis (teratur), artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum maksudnya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Secara singkat, IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Hendro Darmojo, 1999:3). Pendapat lain dikemukakan oleh Winaputra (1992:123). Menurutnya, IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan kerja, cara pikir, dan cara memecahkan masalah.

Dari beberapa pendapat para tokoh pendidikan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa IPA merupakan pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup, alam sekitar, permasalahan-permasalahan yang ada di alam, serta solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang muncul di alam. Dengan kata lain, apa yang dipelajari siswa dalam IPA, dapat ditemukan siswa dalam kehidupan nyata seperti yang ada di lingkungan sekitarnya.

## **2. Pengertian Pembelajaran IPA**

Menurut Cross (dalam Usman Samatowa, 2010:8), belajar sains bukan hanya untuk memahami konsep-konsep ilmiah dan aplikasinya dalam masyarakat, melainkan juga untuk mengembangkan berbagai nilai. Alverman (dalam Usman Samatowa, 2010:8) mengemukakan bahwa pembelajaran sains menjadi berarti bila sains diajarkan sedemikian, sehingga anak menjalani suatu proses perubahan konsepsi.

Sedangkan Claxston (1991) menyatakan bahwa pendidikan sains akan dapat ditingkatkan, bila anak dapat lebih berkelakuan seperti seorang ilmuwan bagi diri mereka sendiri, dan jika mereka diperbolehkan dan didorong untuk melakukan hal

itu. Mereka dapat memperoleh pengertian bahwa materi akan lebih mudah dan lebih menyenangkan.

Pembelajaran IPA merupakan suatu pembelajaran yang menyenangkan jika disampaikan dengan cara dan metode yang sesuai, karena belajar IPA berarti belajar tentang alam, peristiwa-peristiwa alam, permasalahan-permasalahan yang ada di alam, serta solusi untuk memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut. Secara langsung ataupun tidak langsung, siswa akan belajar untuk mengenal lingkungan sekitarnya sendiri serta mencari solusi atas setiap permasalahan yang timbul di alam.

### **3. Tujuan Mata Pelajaran IPA**

Mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut (Sri Sulistyorini, 2007:40).

- a. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran akan adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.



#### **4. Karakteristik Mata Pelajaran IPA**

Setiap mata pelajaran mempunyai karakteristik tersendiri yang membedakannya dengan mata pelajaran yang lain. Seperti halnya dengan mata pelajaran IPA yang juga memiliki beberapa karakteristik. Menurut Harlen (dalam Bundu, 2006:10), ada tiga karakteristik utama IPA, antara lain sebagai berikut.

- a. Memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah. Tanpa adanya kenyataan atau fakta, maka suatu teori dan prinsip tidak akan berguna walaupun terlihat logis dan dapat dijelaskan secara hipotesis.
- b. Memberi pengertian yang ada hubungannya antara fakta-fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan. Dalam hal ini teori yang didukung harus sesuai dengan fakta-fakta dan data yang telah teruji kebenarannya.
- c. Memberi makna bahwa teori Sains bukanlah kebenaran akhir, tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut. Hal ini memberikan penekanan pada kreativitas dan pengembangan gagasan tentang perubahan yang telah lalu menjadi perubahan di masa depan, serta penjelasan tentang perubahan itu sendiri. Suatu fakta dapat berubah sesuai dengan kondisi atau adanya perubahan gejala alam di sekitar yang dijadikan sebagai objek penelitian.

Dari beberapa penjelasan mengenai karakteristik IPA di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam, berbagai gejala alam, serta penyelesaian masalah atas gejala-gejala alam yang muncul. Dengan kata lain dalam proses pembelajarannya, ada tiga hal penting yang dipelajari dalam IPA, yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah.

#### **5. Ruang Lingkup IPA di SD**

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut (Sri Sulistyorini, 2007: 40).

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi cair, padat, dan gas.
- c. Energi dan perubahannya, meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta, meliputi tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Bahan kajian IPA yang dipilih dalam penelitian ini adalah energi dan perubahannya, meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana, khususnya dalam pokok bahasan pesawat sederhana dan cahaya.

## **6. Standar Isi (SI) Mata Pelajaran IPA Kelas V SD**

Dalam silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), terdapat 7 standar kompetensi IPA yang harus dicapai oleh siswa kelas V Sekolah Dasar. Standar kompetensi tersebut antara lain sebagai berikut (Sri Sulistyorini, 2007:44).

- a. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan.
- b. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan.
- c. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan.
- d. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunannya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses.
- e. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.
- f. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.
- g. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

Standar kompetensi dalam penelitian ini adalah memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya dan menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

### **C. Motivasi Belajar**

#### **1. Pengertian Motivasi**

Kata motivasi berasal dari kata motif yang mempunyai arti kekuatan dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Wahosumidjo (1992:177) menjelaskan bahwa motivasi merupakan dorongan dan kekuatan dalam diri seseorang untuk melakukan tujuan tertentu yang ingin dicapainya.

Mc. Donald (dalam Sardiman, 2007:73) menyatakan bahwa motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Berdasarkan pengertian yang dikemukakan oleh Mc. Donald ini, terdapat tiga elemen penting motivasi, yaitu:

- a. motivasi mengawali terjadinya perubahan energi dalam diri setiap individu,
- b. motivasi ditandai dengan munculnya "*feeling*", afeksi seseorang, dan
- c. motivasi akan dirangsang dengan adanya tujuan.

Hoy dan Miskel mengemukakan bahwa motivasi dapat didefinisikan sebagai kekuatan-kekuatan yang kompleks, dorongan-dorongan, kebutuhan-kebutuhan, pernyataan-pernyataan ketegangan, atau mekanisme-mekanisme lainnya yang memulai dan menjaga kegiatan-kegiatan yang diinginkan ke arah pencapaian

tujuan-tujuan personal (M. Ngalim Purwanto, 2007:72). Dengan bahasa yang lebih singkat, motivasi berarti usaha yang disadari oleh setiap individu untuk menggerakkan dan mendorong seseorang untuk bertindak melakukan suatu perbuatan sehingga akan mencapai hasil atau tujuan tertentu.

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dipaparkan oleh beberapa tokoh di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan suatu dorongan yang berasal dari dalam maupun luar individu, sehingga seseorang berkeinginan untuk mencapai suatu keadaan yang menjadi tujuan. Motivasi dimiliki oleh setiap individu, karena setiap individu pasti mempunyai keinginan, dan untuk mewujudkan keinginan tersebut seseorang harus memiliki motivasi.

Secara garis besar, motivasi dibedakan menjadi motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik merupakan motivasi yang timbul dari dalam diri individu, yang tidak memerlukan rangsangan dari luar, sedangkan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang bisa timbul karena pengaruh dari luar, yang dapat berasal dari dorongan orang lain. Motivasi intrinsik yang ada dalam diri manusia pada umumnya lebih mempengaruhi seseorang untuk bisa mencapai suatu keinginan. Walaupun demikian, motivasi ekstrinsik juga tidak bisa dipungkiri pengaruhnya terhadap diri seseorang untuk mewujudkan keinginannya.

## **2. Pengertian Belajar**

Beberapa teori menjelaskan tentang apa itu belajar, baik teori yang beraliran behaviourisme, kognitivisme, humanisme, maupun sibernetika. Pada dasarnya

teori-teori tersebut sekedar mengarahkan dan memilih jenis teori yang digunakan sebagai pijakan dalam melakukan kegiatan belajar.

Thorndike (dalam Hamzah B. Uno, 2007:11) mengemukakan teorinya bahwa belajar adalah proses interaksi antara stimulus (yang mungkin berupa pikiran, perasaan, atau gerakan) dan *respons* (yang juga bisa berupa pikiran, perasaan, atau gerakan). Hamzah B. Uno (2007:22) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (W.J.S.Poerwadarminta, 2011:121), belajar memiliki pengertian berusaha (berlatih, dsb) supaya mendapat suatu kepandaian. Berdasarkan teori belajar kognitif-gestalt, menurut Briggs dalam Sumiyati dan Asra (2009:40), belajar merupakan suatu proses terpadu yang berlangsung di dalam diri seseorang dalam upaya memperoleh pemahaman dan struktur kognitif baru, atau untuk mengubah pemahaman dan struktur kognitif lama. James O. Whittaker dalam H. Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono (2004:126) mengemukakan pendapatnya mengenai belajar, yaitu proses di mana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.

Dari beberapa pengertian belajar dari beberapa sumber di atas, diperoleh pengertian belajar secara singkat, yaitu proses perubahan tingkah laku individu baik dalam konteks pemahaman ataupun kognitif individu. Kegiatan belajar tidak memandang tempat, waktu, dengan, dan pada siapa, karena belajar dapat dilakukan di mana saja, kapan saja, dengan siapa saja, dan pada siapa saja.

### **3. Pengertian Motivasi Belajar**

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung (Hamzah B. Uno, 2007:23). Sumiati dan Asra (2008:59) mengemukakan bahwa motivasi belajar adalah sesuatu yang mendorong siswa untuk berperilaku yang langsung menyebabkan munculnya perilaku belajar. Siswa akan melakukan suatu proses belajar betapapun beratnya jika dia mempunyai motivasi yang tinggi. Satu lagi pengertian motivasi belajar dikemukakan oleh A.M. Sardiman (2007:75), yaitu keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan menjamin kelangsungan kegiatan belajar, sehingga tujuan subyek belajar dapat tercapai.

Dari beberapa pengertian motivasi belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan yang muncul pada diri anak sehingga menggerakkan anak untuk belajar dan mengadakan perubahan tingkah laku, sehingga tujuan belajar dapat dicapai. Motivasi belajar dapat berasal dari luar, tetapi motivasi yang sesungguhnya tumbuh dari dalam diri seseorang.

### **4. Teori Motivasi**

Ada banyak teori tentang motivasi, akan tetapi secara umum teori motivasi dibagi menjadi dua, yaitu teori kandungan yang memusatkan perhatian pada kebutuhan dan sasaran tujuan, dan teori proses yang banyak berkaitan dengan

bagaimana orang berperilaku dan mengapa mereka berperilaku dengan cara tertentu (dalam Hamzah B. Uno, 2007:39).

Salah satu teori yang terkenal kegunaannya untuk menerangkan motivasi siswa adalah yang dikemukakan oleh Maslow. Maslow percaya bahwa tingkah laku manusia dibangkitkan dan diarahkan oleh kebutuhan-kebutuhan tertentu. Kebutuhan-kebutuhan tersebut dibagi oleh Maslow dalam 7 kategori, yaitu sebagai berikut (dalam Slameto, 2003:171).

- a. Kebutuhan fisiologis, merupakan kebutuhan manusia yang paling dasar, meliputi makanan, perumahan, pakaian, yang penting untuk mempertahankan hidup,
- b. Kebutuhan akan rasa aman, merupakan kebutuhan kepastian keadaan dan lingkungan yang dapat diramalkan, ketidakpastian, keterancaman, akan menimbulkan kecemasan dan ketakutan pada diri individu.
- c. Kebutuhan akan rasa cinta, merupakan kebutuhan afeksi dan pertalian dengan orang lain.
- d. Kebutuhan akan penghargaan, merupakan kebutuhan rasa berguna, penting, dihargai, dikagumi, dihormati oleh orang lain.
- e. Kebutuhan akan aktualisasi diri, merupakan kebutuhan manusia untuk mengembangkan diri sepenuhnya, merealisasikan potensi-potensi yang dimilikinya.
- f. Mengetahui dan mengerti, merupakan kebutuhan manusia untuk memuaskan rasa ingin tahunya, untuk mendapatkan pengetahuan, untuk mendapatkan keterangan-keterangan, dan untuk mengerti sesuatu.
- g. Kebutuhan estetik, kebutuhan ini dimanifestasikan sebagai kebutuhan akan keteraturan, keseimbangan, dan kelengkapan dari suatu tindakan.

Memiliki pengetahuan tentang pembagian kebutuhan menurut Maslow di atas, dapat membantu pengajar menganalisis penyebab tingkah laku siswa, dan memakainya untuk memotivasi siswa dalam belajar. Selain itu, bila teori Maslow ini diterapkan dalam suasana pengajaran, maka pengajar akan dapat melihat motif yang berbeda-beda yang mendasari tingkah laku masing-masing siswanya yang wujudnya mungkin sama (Slameto, 2003:172).

Adanya motivasi belajar yang timbul dari dalam diri siswa dapat diamati oleh guru dengan memperhatikan ciri-ciri seperti yang disampaikan oleh Sardiman (2007:83). Semakin tinggi motivasi belajar akan membuat siswa lebih mudah untuk mencapai tujuan belajar mereka.

## 5. Jenis-jenis Motivasi Belajar

Motivasi dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, seperti yang dikemukakan di bawah ini (Sardiman, 2007:86).

### a. Motivasi dilihat dari dasar pembentukannya

Dari dasar pembentukannya, motivasi dapat dibedakan menjadi motif-motif bawaan dan motif-motif yang dipelajari. Yang dimaksud dengan motif-motif bawaan adalah motif yang dibawa sejak lahir, dengan kata lain motivasi itu ada tanpa dipelajari. Misalnya dorongan untuk makan, dorongan untuk minum, dorongan untuk bekerja, dan lain-lain.

Sedangkan yang dimaksud dengan motif-motif yang dipelajari adalah motif-motif yang bisa timbul karena dipelajari. Sebagai contoh dorongan untuk belajar suatu ilmu pengetahuan tertentu.

### b. Jenis motivasi menurut pembagian dari Woodworth dan Marquis

Woodworth dan Marquis membagi motivasi dapat menjadi tiga, antara lain sebagai berikut.

- 1) Motif atau kebutuhan organis, misalnya meliputi kebutuhan untuk minum, makan, bernafas, seksual, berbuat, dan kebutuhan beristirahat. Motif ini timbul karena adanya kebutuhan dari dalam individu.
- 2) Motif-motif darurat, seperti dorongan untuk menyelamatkan diri dan dorongan untuk berusaha. Motif ini timbul karena adanya rangsangan dari luar.
- 3) Motif-motif objektif  
Motif-motif ini muncul karena adanya dorongan untuk dapat menghadapi dunia luar secara efektif. Permasalahan yang dihadapi oleh individu, dapat merangsang timbulnya motif-motif objektif ini.

### c. Motivasi jasmaniah dan rohaniah

Yang termasuk motivasi jasmaniah adalah *reflex*, *insting* otomatis, dan nafsu, sedangkan yang termasuk motivasi rohaniah adalah kemauan.

### d. Motivasi intrinsik dan ekstrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari dalam diri setiap individu, dengan kata lain untuk mengeluarkan motivasi tersebut, tidak memerlukan



dorongan dari luar. Sebagai contoh seseorang yang mempunyai kegemaran membaca, tanpa disuruh oleh orang lainpun dengan sendirinya akan mencari buku-buku untuk dijadikan sebagai bahan bacaan.

Berbeda dengan motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik dapat muncul karena adanya dorongan yang berasal dari luar diri individu. Contoh motivasi ini adalah keinginan seseorang belajar karena keesokan harinya ia akan menghadapi ujian. Motif yang mendasarinya adalah dengan belajar, ia mengharapkan mendapatkan nilai yang baik.

## **6. Fungsi Motivasi Belajar**

Sardiman (2007:84) mengemukakan bahwa fungsi motivasi dibedakan menjadi tiga, antara lain sebagai berikut.

- a) Mendorong manusia untuk berbuat, dengan kata lain sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
- b) Menentukan arah perbuatan, yaitu kearah tujuan yang hendak dicapai.
- c) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan, yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas, motivasi belajar mempunyai peranan yang sangat penting, baik bagi guru maupun siswa. Dimyati dan Mudjiono (2006:85) mengemukakan bahwa fungsi motivasi belajar bagi siswa antara lain sebagai berikut.

- a. Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir.
- b. Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar, yang dibandingkan dengan teman sebaya.

- c. Mengarahkan kegiatan belajar.
- d. Membesarkan semangat belajar.
- e. Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja (di sela-selanya adalah istirahat dan bermain) yang bersinambungan.

Bagi guru, motivasi belajar mempunyai fungsi antara lain:

- a. membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk belajar sampai berhasil,
- b. mengetahui dan memahami motivasi belajar siswa di kelas yang bermacam-macam,
- c. meningkatkan dan menyadarkan guru untuk memilih satu diantara bermacam-macam peran seperti sebagai penasihat, fasilitator, instruktur, teman diskusi, penyemangat, pemberi hadiah, atau pendidik, dan
- d. memberi peluang guru untuk “unjuk kerja” rekayasa pedagogis.

Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Peranan yang khas dari motivasi belajar adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang, dan semangat untuk belajar (Sardiman, 2007:75).

Berdasarkan berbagai sumber di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi itu penting, karena motivasi sebagai pendorong dan memberikan arah pada kegiatan seseorang untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan adanya motivasi belajar yang kuat, seorang siswa dapat memiliki banyak energi untuk melakukan

kegiatan belajar, dan pemberian motivasi yang tepat dapat membuat siswa mencapai hasil belajar yang optimal. Dalam hal ini, guru mempunyai peranan yang penting bagi siswa dalam memberikan motivasi yang tepat dalam kegiatan belajarnya.

## **7. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa**

Motivasi belajar siswa dapat berubah setiap saat. Perubahan motivasi belajar yang ada pada diri siswa ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang harus diketahui oleh guru, agar guru dapat membuat motivasi belajar siswa menjadi stabil.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002:97) adalah sebagai berikut.

### **a. Cita-cita atau aspirasi siswa**

Cita-cita siswa untuk “menjadi seseorang”, dapat membuat siswa termotivasi untuk dapat mencapainya dan memperkuat semangat belajar siswa. Cita-cita dapat memperkuat motivasi belajar siswa baik motivasi intrinsik ataupun ekstrinsik, karena tercapainya suatu cita-cita akan mewujudkan aktualisasi diri.

### **b. Kemampuan siswa**

Berbagai kemampuan dibutuhkan siswa dalam kegiatan belajar. Kemampuan belajar yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda-beda, ada siswa yang memiliki kemampuan berfikir konkrit (nyata) dan ada pula siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak atau operasional. Kemampuan berfikir ini sering dijadikan sebagai tolak ukur kemampuan belajar siswa.

c. Kondisi siswa

Kondisi siswa baik kondisi jasmani maupun rohani juga menjadi salah satu faktor yang memengaruhi motivasi belajar siswa. Kondisi jasmani seperti kesehatan siswa dan kondisi rohani seperti perasaan siswa yang tidak tentu, dapat menyebabkan naik-turunnya motivasi belajar siswa.

d. Kondisi lingkungan sekolah

Lingkungan merupakan faktor ekstrinsik atau faktor yang berasal dari luar diri siswa. Lingkungan yang mempengaruhi motivasi belajar siswa dibedakan menjadi tiga, yaitu lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

e. Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran

Siswa mempunyai perasaan, perhatian, kemauan, ingatan, dan pikiran yang mengalami perubahan berkat pengalaman hidup. Pengalaman dengan teman sebayanya berpengaruh pada motivasi dan perilaku belajar. Lingkungan siswa yang berupa lingkungan alam, lingkungan tempat tinggal, dan pergaulan juga mengalami perubahan. Lingkungan budaya siswa yang berupa surat kabar, majalah, radio, televisi, dan film semakin menjangkau siswa. Kesemua lingkungan tersebut mendinamiskan motivasi belajar.

f. Upaya guru dalam membelajarkan siswa

Upaya yang dimaksud adalah usaha guru dalam menyajikan kegiatan pembelajaran mulai dari penguasaan materi oleh guru, cara penyampaian materi kepada siswa, serta cara-cara yang digunakan untuk dapat menarik perhatian siswa.

## **8. Indikator-indikator Motivasi Belajar Siswa**

Seperti yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, bahwa motivasi belajar siswa dapat berubah kapan saja. Oleh karena itu, ada beberapa indikator yang harus diperhatikan untuk dapat mendukung timbulnya motivasi dalam diri individu dalam belajar. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. adanya hasrat dan keinginan berhasil,
- b. adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar,
- c. adanya harapan dan cita-cita masa depan,
- d. adanya penghargaan dalam belajar,
- e. adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan
- f. adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.

Motivasi dapat menentukan baik tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar motivasi yang dimiliki oleh seseorang, semakin besar pula kesuksesan belajarnya. Seorang yang besar motivasinya, akan giat berusaha, tampak gigih dan tidak mau menyerah, giat membaca buku-buku untuk meningkatkan prestasi dan memecahkan masalahnya. Sebaliknya, mereka yang motivasinya rendah, tampak acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatiannya tidak tertuju pada pelajaran, suka mengganggu kelas, sering meninggalkan pelajaran yang berakibat banyaknya kesulitan belajar (Abu Ahmadi & Widodo Supriyono; 2004:83).

Seseorang yang memiliki motivasi belajar tinggi, dapat diamati dengan melihat ciri-ciri sebagai berikut (Sardiman, 2007:83):

- a. tekun menghadapi tugas,
- b. ulet menghadapi kesulitan,
- c. menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah belajar,
- d. lebih senang bekerja mandiri,
- e. cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin,
- f. dapat mempertahankan pendapatnya,
- g. tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, dan
- h. senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

## **9. Upaya Guru untuk Membangkitkan Motivasi Belajar Siswa**

Begitu pentingnya motivasi belajar bagi setiap siswa mengharuskan guru menumbuhkan dan membangkitkan motivasi belajar siswa. Dalam usaha membangkitkan gairah belajar peserta didik, ada enam hal yang dapat dikerjakan guru (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2006:148), yaitu sebagai berikut.

- a. Membangkitkan dorongan kepada peserta didik untuk belajar.
- b. Menjelaskan secara konkret kepada peserta didik apa yang dapat dilakukan pada akhir pengajaran.
- c. Memberikan ganjaran terhadap prestasi yang dicapai anak didik sehingga dapat merangsang untuk mendapat prestasi yang lebih baik di kemudian hari.
- d. Membentuk kebiasaan belajar yang baik.
- e. Membantu kesulitan belajar peserta didik secara individual maupun kelompok.
- f. Menggunakan metode yang bervariasi.

## **10. Bentuk-bentuk Motivasi Belajar di Sekolah**

Dalam proses interaksi belajar mengajar, tidak hanya dibutuhkan motivasi intrinsik saja, tetapi motivasi ekstrinsik juga diperlukan untuk bisa memberikan dorongan kepada siswa agar menjadi lebih tekun dalam belajar. Pemberian motivasi belajar siswa di sekolah menjadi salah satu tanggung jawab guru. Namun, guru haruslah berhati-hati dalam memberikan motivasi belajar, karena pemberian motivasi belajar bagi siswa bisa tepat, bisa juga menjadi tidak tepat.

Ada beberapa bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa di sekolah menurut Sardiman (2007:92).

- a. Memberi angka

Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajar. Angka-angka yang baik bagi siswa merupakan motivasi yang sangat kuat. Akan tetapi, tidak sedikit pula anak yang hanya ingin mengejar tujuan untuk bisa naik kelas saja,

bukan menginginkan nilai baik. Oleh karena itu, langkah selanjutnya yang ditempuh oleh guru adalah mencari cara memberikan angka-angka agar dapat dikaitkan dengan *values* yang terkandung dalam setiap pengetahuan yang diajarkan kepada para siswa sehingga tidak sekedar kognitif saja, tetapi juga keterampilan afeksinya.

b. Hadiah

Hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, akan tetapi tidak selamanya seperti itu. Hadiah untuk suatu pekerjaan, bisa menjadi hal yang kurang menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk pekerjaan tersebut.

c. Saingan/kompetisi

Saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persaingan, baik persaingan individual maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

d. *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras demi mempertahankan harga diri adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting.

e. Memberi ulangan

Siswa akan menjadi giat belajar kalau mengetahui akan diadakan ulangan harian. Oleh karena itu, memberi ulangan juga merupakan salah satu sarana motivasi.

f. Mengetahui hasil

Dengan mengetahui hasil pekerjaan yang meningkat, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar.

g. Pujian

Pujian merupakan salah satu bentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Pemberian pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi gairah belajar serta sekaligus akan mempertinggi harga diri.

h. Hukuman

Hukuman merupakan salah satu bentuk *reinforcement* negatif yang bila penggunaannya tepat dan bijak, dapat menjadi alat motivasi.

i. Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar berarti pada diri siswa memang ada motivasi untuk belajar, sehingga hasilnya akan lebih baik.

j. Minat

Motivasi muncul karena ada kebutuhan, begitu juga dengan minat. Minat merupakan alat motivasi yang pokok, karena proses belajar akan berjalan lancar bila disertai dengan minat.

k. Tujuan yang diakui

Dengan mengetahui tujuan yang akan dicapai, maka akan terus timbul gairah untuk belajar.



#### **D. Kerangka Pikir**

Metode eksperimen merupakan salah satu macam metode pembelajaran yang melibataktifkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan yang dilakukan. Penggunaan metode eksperimen ini diharapkan dapat membuat siswa memperoleh keterampilan untuk memecahkan permasalahan yang ditemuinya dalam pelajaran IPA, sehingga motivasi belajar IPA siswa dapat meningkat. Dengan kata lain, siswa dapat memperoleh kegiatan pembelajaran yang lebih bermakna.

Kebermaknaan yang timbul akibat penggunaan metode eksperimen akan memberi peluang kepada siswa untuk dapat mengembangkan potensi yang dimiliki khususnya tiga komponen dalam IPA yang meliputi proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Budi (dalam Patta Bundu, 2006:10) merangkum pendapat para ahli dan mengemukakan beberapa rincian hakikat IPA.

Berdasarkan definisi-definisi yang dirangkum oleh Budi dalam Paatta Bundu (2006:10) tersebut, diketahui terdapat dua aspek penting dalam IPA, yaitu langkah-langkah yang ditempuh dalam memahami alam (proses IPA) dan pengetahuan yang dihasilkan berupa fakta, prinsip, konsep dan teori (produk IPA). Kedua aspek tersebut harus didukung oleh sikap IPA (sikap ilmiah) berupa keyakinan akan nilai yang harus dipertahankan ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru.

Kenyataan yang diperoleh menyebutkan bahwa di kelas, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah ketika menerangkan materi ajar IPA daripada menggunakan metode eksperimen. Dampak yang begitu jelas terlihat adalah

kurangnya motivasi belajar siswa dalam kegiatan IPA, sehingga hasil belajar siswa pun menjadi kurang maksimal.

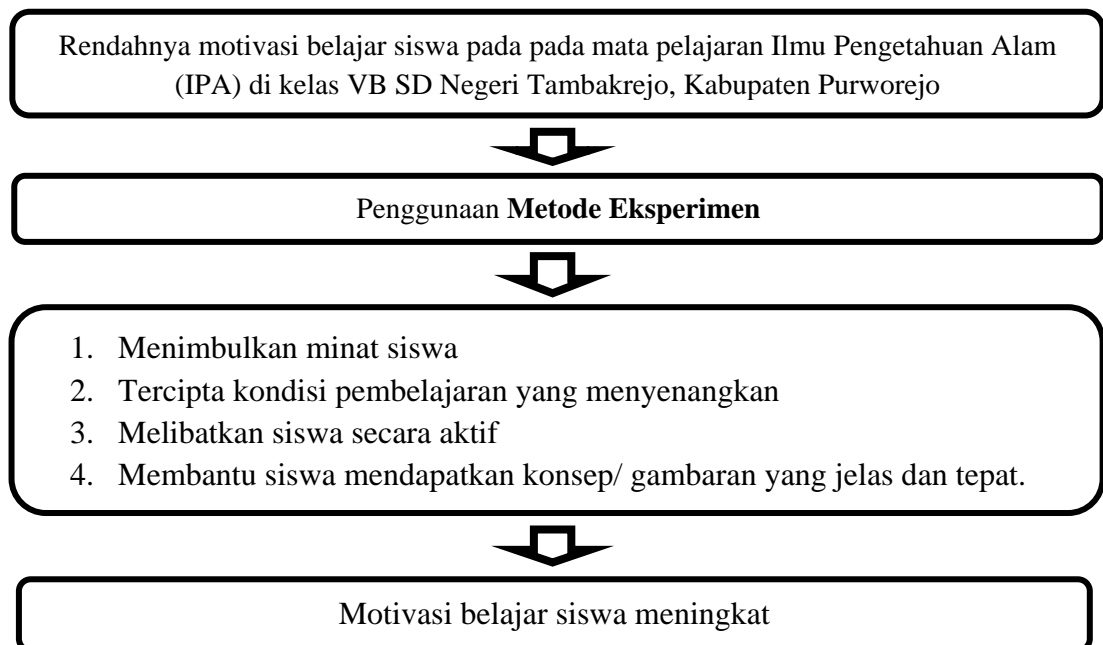
Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran akan memberikan hasil yang baik terhadap hasil belajar siswa, karena metode pembelajaran merupakan salah satu cara bagi guru untuk menumbuhkan motivasi belajar kepada siswa. Seperti yang disampaikan oleh Hamzah B. Uno (2007:23) bahwa motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung.

Dalam kehidupannya, setiap makhluk hidup mempunyai kebutuhan, begitu pula dengan siswa. Di sekolah, siswa mempunyai kebutuhan dasar yang harus terpenuhi sebelum dihadapkan pada tuntutan hasil belajar yang maksimal. Maslow (dalam Slameto, 2003:171) membagi kebutuhan-kebutuhan tersebut menjadi tujuh yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan akan rasa aman, kebutuhan akan rasa cinta, kebutuhan akan penghargaan, kebutuhan akan aktualisasi diri, mengetahui dan mengerti, serta kebutuhan estetik. Pemenuhan setiap tingkatan dalam kebutuhan tersebut, akan memberikan motivasi tersendiri dalam diri siswa untuk dapat mencapai tingkat kebutuhan selanjutnya, hingga pada akhirnya siswa dapat termotivasi untuk dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal setelah melewati ketujuh tingkat kebutuhan dasar siswa tersebut.

Tingginya motivasi belajar yang dimiliki siswa dapat diamati dengan melihat ciri-ciri sebagai berikut (Sardiman, 2007:83).

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas puas). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
3. Lebih senang bekerja mandiri.
4. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).
5. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
6. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (peka dan responsif terhadap berbagai masalah umum, dan memikirkan cara penyelesaiannya).

Berdasarkan berbagai kajian teori di atas, maka kerangka pikir dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Pikir**

#### **E. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan uraian rumusan masalah, landasan teori, dan kerangka berpikir yang telah diuraikan, maka peneliti mengajukan suatu hipotesis yaitu melalui penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas VB SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo, dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar yaitu pada nilai formatif (evaluasi belajar) dan antusias siswa saat mengikuti pembelajaran.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam bahasa Inggris disebut *Claasroom Action Research* (CAR). Penelitian tindakan kelas berasal dari tiga kata inti, yaitu 1) penelitian, 2) tindakan, dan 3) kelas. Suharsimi Arikunto (2009:3) menyatakan berdasarkan tiga kata kunci tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Kegiatan penelitian tindakan kelas ini diawali suatu permasalahan yang ditemukan di dalam kelas oleh guru sebagai pengelola kelas, dan bertujuan untuk memperbaiki serta meningkatkan mutu pembelajaran di kelas secara langsung.

McNiff (1992) dalam Suroso (2009:29) mendefinisikan penelitian tindakan kelas sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan dan perbaikan pembelajaran. Guru sebagai pengelola kelas sekaligus pelaksana penelitian juga seharusnya yakin bahwa solusi yang ditemukan atas pemecahan masalah yang ditemukan dapat bermanfaat bagi siswa dan guru, serta memberikan dampak positif terhadap perkembangan pembelajaran di dalam kelas.

Selain berawal dari permasalahan atau persoalan praktik pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehari-hari di kelas, karakteristik lain dari penelitian tindakan kelas yaitu adanya tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki proses

pembelajaran di kelas. Tindakan yang diberikan oleh guru bukan hanya suatu tindakan yang membuat kegiatan pembelajaran siswa berbeda dengan kegiatan pembelajaran pada hari-hari biasanya, tetapi tindakan yang dapat membantu siswa mengerti, memahami, dan melaksanakan serta mendapatkan hasil yang maksimal dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan persoalan yang akan dicari solusinya, penelitian ini berjenis penelitian tindakan kelas (PTK). Persoalan yang ingin dicari dalam penelitian ini adalah meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VB dalam pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen.

## **B. Subjek dan Objek Penelitian**

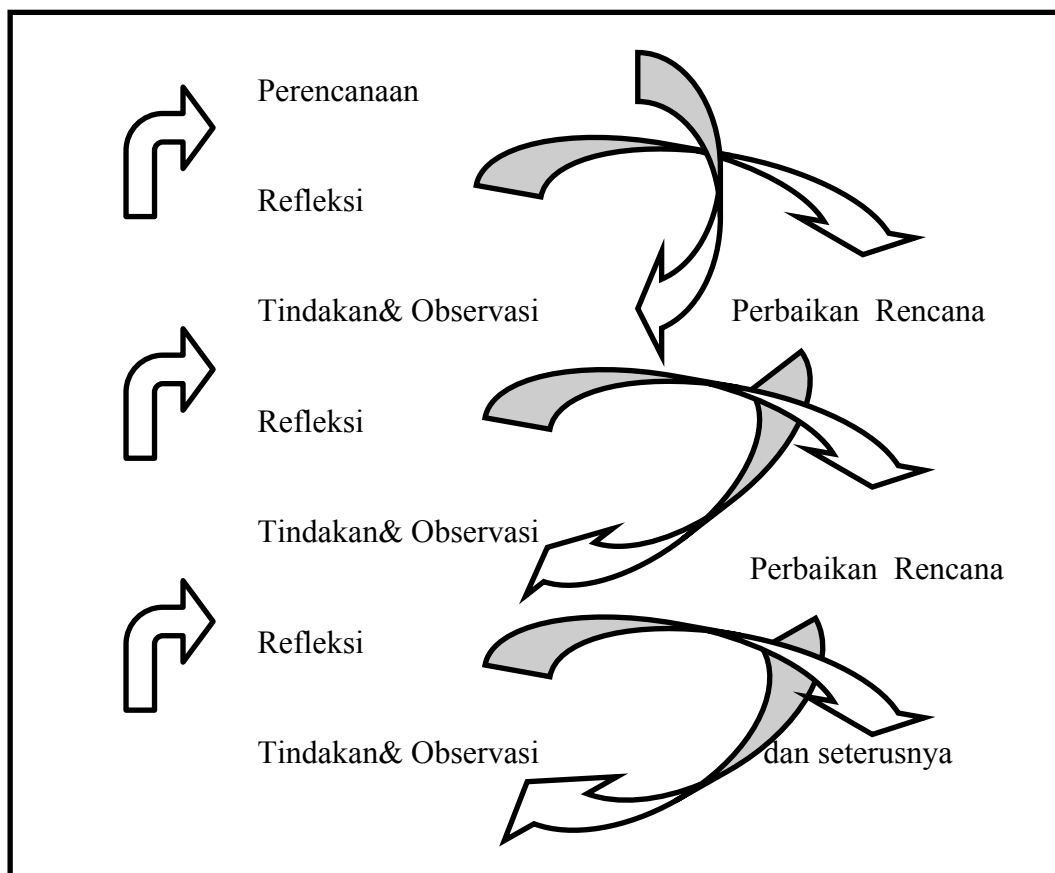
Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang tidak memandang adanya populasi dan sampel dari dampak perlakuan yang hanya berlaku bagi subjek yang dikenai tindakan, maka yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo pada semester 2 tahun pelajaran 2012/2013, dengan jumlah siswa keseluruhan 22 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah peningkatan motivasi belajar siswa menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA kelas VB SD Negeri Tambakrejo, Kabupaten Purworejo.

### **C. *Setting* Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Tambakrejo, yang beralamat di Jalan Caok KM 1 Kode Pos 54118 Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah pada bulan Maret-Mei 2013. Dalam penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas VB. Peneliti dan guru kelas memiliki peran yang berbeda. Peneliti berperan mengamati jalannya proses pembelajaran, perencanaan tindakan, reflektor, penyusun laporan dan memberikan masukan untuk ketercapaian tujuan pembelajaran, sedangkan guru kelas berperan sebagai pelaksana penelitian di dalam kelas.

### **D. Desain Penelitian**

Model penelitian tindakan kelas yang dipilih oleh peneliti adalah penelitian tindakan kelas model siklus. Model ini dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart pada tahun 1988 (dalam Mohammad Asrori, 2009:68). Pada penelitian tindakan kelas model siklus ini, terdapat empat komponen penelitian, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.



**Gambar 2. Spiral Penelitian Tindakan Kelas (dalam Suharsimi Arikunto,dkk., 2009:105)**

Dalam penelitian ini, terdapat serangkaian tahapan dalam suatu siklus. Hasil yang diperoleh dari siklus pertama, akan menjadi dasar dilaksanakannya siklus kedua, dan apabila siklus kedua belum menunjukkan hasil yang *signifikan*, maka akan dilanjutkan dengan siklus ketiga, dan begitu seterusnya hingga diperoleh hasil yang sesuai indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Sesuai dengan komponen yang ada pada penelitian tindakan kelas model siklus, peneliti membuat perencanaan penelitian ini sebagai berikut.



## 1. Perencanaan

Dalam kegiatan ini, guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan sebagai acuan jalannya kegiatan pembelajaran. Secara garis besar, kegiatan yang terangkum dalam RPP adalah sebagai berikut.

- a. Guru menjelaskan kepada siswa indikator pembelajaran dan tujuan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.
- b. Guru memberikan apersepsi kepada siswa berupa pertanyaan pancingan yang mengarah kepada kegiatan pembelajaran.
- c. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok secara heterogen.
- d. Siswa mempersiapkan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan eksperimen.
- e. Guru membagi Lembar Kerja Siswa (LKS)
- f. Siswa melakukan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang telah diterima setiap kelompok dalam LKS.
- g. Siswa mencatat hasil eksperimen serta menjawab setiap pertanyaan yang ada pada LKS.
- h. Siswa membuat laporan sementara hasil eksperimen.
- i. Siswa mengumpulkan laporan hasil eksperimen yang telah dilaksanakan.
- j. Guru beserta siswa membahas laporan hasil eksperimen dari setiap kelompok dan menekankan konsep utama materi pembelajaran kepada siswa.

## 2. Pelaksanaan

Dalam kegiatan ini, guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dirancang sebelumnya. Kegiatan yang telah dirancang dalam RPP

dilaksanakan secara bertahap, dari kegiatan awal, inti, sampai dengan kegiatan penutup.

### 3. Pengamatan/Observasi

- a. Peneliti melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung.
- b. Guru membagikan angket kepada siswa untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai.
- c. Guru membagikan lembar evaluasi kepada siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan metode eksperimen.

### 4. Refleksi

- a. Guru beserta observer merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan serta perubahan motivasi belajar siswa yang terlihat selama proses pembelajaran.
- b. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, guru beserta observer merumuskan tindakan baru untuk memperbaiki tindakan yang dilakukan pada pertemuan pertama.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2009:308). Data diperoleh menggunakan instrumen penelitian.

Iskandar (2008:178) mengemukakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan tata cara atau langkah-langkah peneliti untuk mendapatkan data penelitian, peneliti harus menggunakan teknik dan prosedur pengumpulan data yang sesuai dengan jenis data yang dibutuhkan, apakah data berbentuk kualitatif atau kuantitatif. Jenis data yang dibutuhkan pun bergantung pada jenis penelitian yang dilakukan.

Suharsimi Arikunto (2005:100) menjelaskan bahwa metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, sedangkan instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis. Instrumen penelitian kemudian menjadi bagian penting dalam usaha menjalankan penelitian untuk memperoleh data yang merupakan tujuan utama dalam penelitian.

Data dalam PTK dimanfaatkan untuk menggambarkan perubahan yang terjadi, seperti perubahan kinerja guru, hasil prestasi siswa, perubahan kinerja siswa, dan perubahan suasana kelas. Supardi (2009:127) menyatakan bahwa untuk mendapatkan data yang akurat, perlu disusun instrumen yang valid dan reliabel.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket, dan tes.

#### 1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran (dalam Supardi, 2009:127). Kegiatan observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung,

sehingga perubahan-perubahan yang terjadi setelah dilakukan tindakan akan dapat diketahui dalam observasi ini.

Suharsimi Arikunto (2003:30) menjelaskan bahwa observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Dengan kata lain, dalam kegiatan pengamatan observer menuliskan berbagai kegiatan yang terjadi di dalam kelas, baik kegiatan yang dilakukan oleh siswa, guru, ataupun perubahan yang terjadi di dalam kelas.

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengetahui ketepatan guru dalam menggunakan metode eksperimen untuk materi yang dipilih dalam pelajaran IPA kelas lima serta dapat mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar/panduan observasi yang telah disusun sebelumnya.

## 2. Angket/kuesioner

Kuesioner adalah seperangkat pertanyaan yang disusun secara logis, sistematis tentang konsep yang menerangkan tentang variabel-variabel yang diteliti. Penyebaran angket/kuesioner kepada subjek penelitian bertujuan untuk memperoleh data atau informasi mengenai masalah penelitian yang menggambarkan variabel-variabel yang diteliti (Iskandar, 2008:77).

Pardjono,dkk. (2007:77) menyampaikan bahwa teknik angket merupakan teknik memperoleh data dengan memberikan daftar pernyataan atau pertanyaan tertulis yang harus ditanggapi atau dijawab oleh sejumlah besar responden. Dalam

membuat daftar pertanyaan, harus menggunakan pertanyaan yang tepat. Pertanyaan harus berlaku untuk semua responden.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini diisi langsung oleh responden atau siswa dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tercantum dalam angket tersebut. Teknik angket ini digunakan untuk memperoleh data dari subjek penelitian tentang peningkatan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran IPA. Instrumen yang digunakan berupa lembar angket.

### 3. Tes

Tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes (Harun Rasyid dan Mansyur, 2009:11). Pendapat berbeda dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2003:33). Suharsimi Arikunto berpendapat bahwa tes adalah suatu alat pengumpul informasi yang bersifat resmi karena penuh dengan batasan-batasan.

Secara umum, tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban, yang diberikan untuk mengetahui informasi dari orang yang dikenai tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian, sedangkan instrumen yang digunakan berupa soal tes.

Pemberian tes uraian dimaksudkan agar siswa dapat mengemukakan kembali apa yang telah ia pelajari secara tertulis dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan. Jawaban yang diberikan, akan memberikan data berupa nilai yang nantinya akan digunakan guru untuk dapat mengetahui ketercapaian

tujuan kegiatan pembelajaran berupa prestasi belajar siswa dan motivasi belajar siswa. Dengan kata lain, semakin tinggi prestasi belajar siswa, semakin besar pula motivasi belajar yang dimiliki siswa tersebut.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Arikunto (1995) dalam Iskandar (2008:78) mengemukakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu yang penting dan strategis kedudukannya dalam pelaksanaan penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data dalam suatu penelitian.

Pendapat yang serupa tentang instrumen penelitian dikemukakan oleh Iskandar (2008:78). Menurut pendapatnya, instrumen penelitian merupakan komponen yang sangat penting dalam menjalankan sebuah penelitian dalam mendapatkan data, sehingga untuk mendapatkan data yang akurat, instrument penelitian yang digunakan haruslah valid dan reliabel. Beberapa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

##### **1. Lembar observasi**

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, lembar observasi digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan mencatat semua peristiwa yang terjadi selama proses pembelajaran, baik yang terjadi pada guru, siswa, ataupun perubahan situasi di dalam kelas. Lembar observasi dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua bagian, yaitu lembar observasi guru dan lembar observasi siswa. Lembar observasi guru digunakan untuk mencatat ketepatan guru dalam menggunakan metode eksperimen, sedangkan lembar observasi siswa digunakan

untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen. Lembar observasi siswa berupa isian skor serta isian uraian, sedangkan lembar observasi guru berupa isian uraian.

Pemberian jawaban uraian dan skor pada observasi siswa di kelas dimaksudkan agar peneliti dapat mendeskripsikan secara lebih jelas mengenai kegiatan yang dilaksanakan siswa di dalam kelas dan peningkatan motivasi belajar siswa, serta mempermudah peneliti dalam mengolah data hasil observasi. Sedangkan pemberian jawaban uraian pada observasi guru dimaksudkan agar peneliti dapat mengetahui secara jelas apakah guru telah benar-benar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

Lembar observasi disusun sesuai dengan pedoman observasi. Berdasarkan teori yang disampaikan oleh Sardiman (2007:83), kisi-kisi pedoman observasi motivasi belajar siswa disusun sebagai berikut.

**Tabel 1. Kisi-Kisi Pedoman Observasi Motivasi Belajar Siswa**

No.	Indikator	Jumlah butir
1.	Tekun menghadapi tugas	2
2.	Ulet menghadapi kesulitan	3
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	2
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	2
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	3
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	2

Sesuai dengan teori yang disampaikan Moedjiono dan Moh. Dimiyati (1993:78) mengenai langkah-langkah atau prosedur pemakaian metode eksperimen, kisi-kisi pedoman observasi aktivitas guru dan kesesuaian penggunaan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran disusun sebagai berikut.

**Tabel 2. Kisi-Kisi Pedoman Observasi Aktivitas Dan Kesesuaian Penggunaan Metode Eksperimen dalam Kegiatan Pembelajaran**

No.	Indikator	Sub Indikator	Jumlah butir
1.	Persiapan pemakaian metode eksperimen	Penetapan tujuan kegiatan pembelajaran	2
		Persiapan peralatan dalam kegiatan eksperimen	2
		Persiapan perangkat pembelajaran	2
2.	Pelaksanaan pemakaian metode eksperimen	Pemberian pengarahan dan petunjuk pelaksanaan kegiatan eksperimen	1
		Berperan sebagai pembimbing serta membantu dan mengawasi kegiatan eksperimen siswa	4
3.	Tindak lanjut pemakaian metode eksperimen	Pembahasan hasil eksperimen	3
		Pemberian evaluasi	1

## 2. Lembar angket

Lembar angket digunakan untuk memperoleh data yang berasal dari responden, dalam hal ini adalah siswa. Dalam kegiatan ini, lembar angket diperlukan untuk dapat mengetahui seberapa besar motivasi yang ada dalam diri siswa pada mulanya dan motivasi yang muncul dalam diri siswa setelah diberikan tindakan, serta seberapa besar pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Lembar angket ini berbentuk *checklist*. Siswa sebagai responden memberikan tanda *chek* (✓) pada pilihan jawaban yang dianggap paling tepat untuk mewakili jawabannya. Pada setiap item, skor yang digunakan sesuai dengan ketentuan sebagai berikut.



- a. Skor 1 untuk jawaban tidak pernah.
- b. Skor 2 untuk jawaban kadang-kadang.
- c. Skor 3 untuk jawaban sering.
- d. Skor 4 untuk jawaban selalu.

Ada beberapa kisi-kisi yang digunakan dalam lembar angket ini. Berdasarkan indikator motivasi belajar yang dikemukakan oleh Hamzah B. Uno (2007:23), kisi-kisi lembar angket ini disusun sebagai berikut.

**Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa**

No	Indikator motivasi	No. Soal	Jumlah item
1.	Tekun menghadapi tugas	1,2,3,4	3
2.	Ulet menghadapi kesulitan	5,6,7,8	3
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	9,10	2
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	11,12,13	3
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	14,15,16	3
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	17,18,19,20	4

### 3. Tes

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan tindakan, peneliti memberikan pre tes dan post tes. Pre tes diberikan sebelum diberikan tindakan, sedangkan post tes diberikan setelah diterapkannya beberapa tindakan.

Tes diberikan dalam bentuk soal yang berhubungan dengan materi ajar. Pemberian tes ini diharapkan dapat memberikan data yang akurat tentang pencapaian hasil belajar siswa khususnya motivasi belajar siswa. Semakin baik hasil tes ini, semakin besar pula motivasi belajar yang tumbuh dalam diri siswa.

Berdasarkan silabus KTSP IPA kelas V Sekolah Dasar (dalam Sri Sulistyorini, 2007:44), kisi-kisi soal evaluasi siklus I dan II disusun sebagai berikut.

**Tabel 5. Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus I**

NO	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Dimensi Proses Kognitif		JML
				(mengaplikasikan) C 3	(menganalisis) C 4	
1	2		3	6	7	8
1	Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya,serta pemeliharannya	Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan lebih cepat.	1. Menyebutkan macam-macam tuas	1	2	5
			2. Menyebutkan manfaat bidang miring dalam kehidupan sehari-hari	3		
			3. Menyebutkan manfaat katrol dalam kehidupan sehari-hari	4		
			4. Menyebutkan manfaat roda berporos dalam kehidupan sehari-hari	5		

**Tabel 5.Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus II**

NO	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Dimensi Proses Kognitif				JML
				(mengingat) C 1	(memahami) C 2	(mengaplikasikan) C 3	(menganalisis) C 4	
1	2		3	4	5	6	7	8
1.	Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model	Mendeskripsi kan sifat-sifat cahaya	1. Menyebutkan sifat-sifat cahaya	2,3,5,7	1,6	4,8		10
			2. Mendeskripsikan terjadinya pelangi			9	10	

#### G. Validitas Data

Sugiyono menyatakan bahwa instrumen yang valid adalah instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid (Iskandar, 2008:94). Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, seperti meteran yang valid dapat digunakan untuk mengukur panjang. Instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur (Supardi, 2009:127).

Selain valid, instrumen penelitian juga haruslah reliabel. Validitas dan reliabilitas instrumen harus diuji. Pengujian validitas dan reliabilitas adalah proses menguji butir-butir pertanyaan yang ada dalam sebuah instrumen, isi butir pertanyaan atau pernyataan sudah valid dan reliabel (Iskandar, 2008:95).

## **H. Teknik Analisis Data**

Secara garis besar, data penelitian dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Dengan demikian menganalisis data penelitian dapat dilakukan dengan dua teknik, yaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif (Iskandar, 2008:100).

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan teknik presentase dan deskriptif kualitatif. Untuk melakukan analisis kuantitatif, peneliti harus mampu mengetahui bentuk statistik yang digunakan dalam penelitian sebelum memulai analisis data. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif adalah analisis kuantitatif, yaitu cara untuk mengolah informasi data (kuantitatif) yang berhubungan dengan angka-angka, bagaimana mencari, mengumpulkan, mengolah data, sehingga sampai menyajikan data dalam bentuk sederhana dan mudah dibaca atau data yang diperoleh dapat dimaknai (Iskandar, 2008:101).

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari hasil pengamatan/observasi. Data-data tersebut kemudian akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data observasi siswa digunakan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran, sedangkan observasi guru digunakan untuk mengetahui apakah guru benar-benar menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran. Hasil observasi motivasi belajar siswa yang diperoleh kemudian akan didistribusikan dalam bentuk tabel rentangan nilai yaitu nilai 86-100 kategori sangat baik, nilai 70-85 kategori baik, nilai 61-69 kategori cukup, nilai 45-60 kategori kurang, dan nilai kurang dari 45 kategori kurang sekali.

Data hasil kuesioner akan dianalisis secara statistik deskriptif untuk melihat peningkatan motivasi belajar siswa melalui penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Hasil analisis tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Hasil angket/kuesioner motivasi tersebut dianalisis dengan cara jumlah skor kriteria (skor tertinggi tiap butir item adalah 4) x jumlah item (20) x jumlah responden (23 siswa) yaitu 1840. Dengan demikian, motivasi belajar siswa menurut persepsi 23 responden, yaitu jumlah skor pengumpulan data : 1840 x 100 %. Secara kontinum, dapat dibuat kategori sebagai berikut (dalam Iskandar, 2008:93).

**Tabel6. Kualifikasi Hasil Observasi dan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa**

Persentase skor yang diperoleh	Kategori
81% - 100%	Sangat tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
0% - 20%	Sangat Rendah

Data hasil tes akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan teknik presentase, yaitu dengan mencari nilai rata-rata (*mean*) dan presentase keberhasilan. Rumus *mean* atau rerata nilai menurut Suharsimi Arikunto (2010:284-285) adalah sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = rata-rata nilai (*mean*)

$\sum X$  = jumlah skor (nilai siswa)

N = banyaknya siswa

## **I. Indikator Keberhasilan**

Untuk mengetahui keberhasilan suatu penelitian, hendaknya peneliti memiliki acuan yang digunakan untuk dapat membantu menentukan tingkat keberhasilan penelitian. Dalam penelitian ini, kriteria yang digunakan adalah kriteria relatif, yaitu tindakan yang dilakukan peneliti dengan membandingkan hasil angket sebelum dan sesudah diberikannya tindakan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa.

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila rata-rata hasil angket dan lembar observasi menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dalam kategori baik, dan 75% siswa mencapai KKM pada ulangan harian. Kriteria tersebut berarti penghentian pada siklus penelitian, dan penelitian dinyatakan berhasil.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Awal Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum SD Negeri Tambakrejo**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Tambakrejo yang beralamat di Jalan Caok km. 1, Kelurahan Tambakrejo, Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah.

##### **a. Kondisi Fisik**

Bangunan SD Negeri Tambakrejo berbentuk seperti huruf U dan menghadap kearah Timur. Sisi Timur sekolah berbatasan dengan jalan raya, dan karena SD Negeri Tambakrejo berada di kawasan pemukiman, jadi sebelah selatan, barat, dan utara berbatasan dengan rumah- rumah penduduk. SD Negeri Tambakrejo memiliki 11 ruang kelas, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang guru, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang dapur, 4 toilet, 1 ruang gudang, dan 1 mushola. Di bagian belakang sekolah, terdapat tempat parkir sepeda siswa dan tempat parkir guru.

##### **b. Kondisi Non Fisik**

##### **1) Guru dan Tenaga Kepegawaian**

Di SD Negeri Tambakrejo, terdapat 21 guru dan tenaga kepegawaian, dengan perincian sebagai berikut:



Kepala Sekolah	: 1 orang
Guru Kelas	: 11 orang
Guru PAI	: 1 orang
Guru Penjasorkes	: 2 orang
Penjaga Sekolah	: 1 orang
Wiyata Bhakti Guru	: 3 orang
Wiyata Bhakti Penjaga Sekolah	: 1 orang
Wiyata Pustakawan	: 1 orang

Sebagian besar guru di SD Negeri Tambakrejo, telah menempuh pendidikan S1 dan bersertifikat.

## 2) Siswa

Pada awal tahun pelajaran 2012/2013, jumlah siswa di SD Negeri Tambakrejo sebanyak 264 siswa, dengan perincian siswa kelas I berjumlah 52 siswa, siswa kelas II sebanyak 47 siswa, siswa kelas III sebanyak 31 siswa, siswa kelas IV sebanyak 42 siswa, siswa kelas V sebanyak 48 siswa, dan siswa kelas VI sebanyak 44 siswa.

Banyak prestasi yang telah diraih oleh para siswa di sekolah, baik dalam bidang akademik maupun dalam bidang non akademik. Hal ini menunjukkan bahwa SD Negeri Tambakrejo merupakan salah satu sekolah yang kompeten di bidangnya.

### 3) Lingkungan Sekolah

Secara geografis, SD Negeri Tambakrejo memiliki letak yang cukup strategis dan mudah dijangkau. Hal ini dikarenakan letaknya yang langsung menghadap ke jalan raya dan pemukiman warga.

Lingkungan sekolah di SD Negeri Tambakrejo pun cukup kondusif dalam menunjang kelancaran proses kegiatan belajar mengajar. Suasana kekeluargaan antara warga sekolah dan warga masyarakat di sekitar sekolah yang baik, membuat kondisi di SD Negeri Tambakrejo menjadi semakin nyaman untuk melakukan kegiatan belajar mengajar.

## **B. Deskripsi Hasil Penelitian**

### 1. Pra Siklus

Kegiatan pra siklus dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2013. Beberapa hal yang dilakukan pada kegiatan pra siklus ini antara lain melakukan tanya jawab dengan Ibu Musyawaroh, guru kelas VB tentang motivasi belajar siswa dan metode yang digunakan dalam pembelajaran IPA atau Sains dan konsultasi mengenai materi yang akan menjadi pembelajaran bagi siswa selama pengambilan data. Selain itu, peneliti juga melakukan konsultasi mengenai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan dilaksanakan di kelas kepada dosen dan guru kelas VB.

Untuk mengetahui data awal tentang motivasi, peneliti memberikan angket kepada siswa dan tes awal (pre tes) untuk mengetahui pengetahuan awal siswa

dalam pelajaran IPA. Data hasil pengisian angket tentang motivasi siswa sebelum tindakan dapat dilihat pada lampiran.

Adapun hasil analisis data awal tentang motivasi belajar siswa dapat dilihat dalam tabel 7 sebagai berikut.

**Tabel 7. Hasil Analisis Angket Motivasi Awal Belajar Siswa**

No	Indikator	Persentase	Kategori
1.	Tekun menghadapi tugas	36,87 %	Rendah
2.	Ulet menghadapi kesulitan	34,60%	Rendah
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	31,52%	Rendah
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	31,52%	Rendah
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	34,60%	Rendah
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	36,41%	Rendah
<b>Rata- rata</b>		<b>34,25 %</b>	<b>Rendah</b>

Dari data di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata motivasi belajar siswa sebelum dikenai tindakan adalah 34,25% dan berada dalam kategori rendah. Berdasarkan data ini, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa masih perlu ditingkatkan.

Selain hasil angket, peneliti juga mendapatkan data dari hasil pre tes yang dilaksanakan. Data hasil analisis pre tes dapat dilihat pada tabel analisis nilai di bawah ini.

**Table 8. Analisis Nilai Hasil Pre Tes**

No.	Kategori	Nilai	Jml. Siswa	Persentase	Rata-rata kelas
1.	Kurang sekali	< 45	9	39,13 %	<b>52,17 Kategori kurang</b>
2.	Kurang	45 – 60	9	39,13 %	
3.	Cukup	61 – 70	2	8,70 %	
4.	Baik	71 – 85	3	13,04 %	
5.	Sangat baik	86 – 100	0	0%	
<b>Jumlah</b>			<b>23</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata kelas hasil pre tes adalah 52,17 dan digolongkan dalam kategori kurang. Hanya 13,04% siswa saja yang berada dalam kategori baik dan sisanya dalam kategori cukup dan kurang, bahkan 39,13% lainnya dalam kategori kurang sekali. Keadaan ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA masih perlu ditingkatkan.

Kedua tabel di atas, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara motivasi dengan prestasi belajar siswa. Motivasi belajar siswa yang rendah akan memengaruhi hasil prestasi belajar siswa. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen guna mengatasi masalah tersebut. Proses pembelajaran yang dilakukan secara lebih nyata akan membantu siswa memahami materi ajar dan dapat mencari solusi atas permasalahan belajar yang dihadapinya.

## 2. Siklus I

Siklus 1 dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yang dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran IPA di sekolah. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 1 April 2013 pada jam pelajaran ke 4-6 dengan alokasi waktu 3 x 35 menit. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 3 April 2013 pada jam pelajaran ke 1-2 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit.

a. Perencanaan

Beberapa hal yang dilakukan dalam tahap ini antara lain sebagai berikut.

- 1) Menentukan materi ajar IPA yang akan dipelajari.
- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menitikberatkan pada penggunaan metode eksperimen.
- 3) Membuat lembar observasi yang memuat rangkaian kegiatan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran di dalam kelas sedang berlangsung.
- 4) Membuat lembar angket motivasi yang memuat sejumlah pernyataan untuk mengetahui seberapa besar motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikannya tindakan.
- 5) Mempersiapkan alat, bahan, dan media yang diperlukan selama kegiatan pembelajaran.
- 6) Membuat lembar evaluasi untuk mengetahui prestasi belajar siswa.
- 7) Membuat lembar kerja siswa (LKS).

b. Pelaksanaan

Pada siklus I, dilaksanakan dua kali pertemuan. Dalam kegiatan pembelajaran ini, peneliti bertugas sebagai observer jalannya kegiatan pembelajaran di dalam kelas, sedangkan guru kelas sebagai kolaborator bertugas melaksanakan kegiatan pembelajaran. Uraian kegiatan yang dilakukan pada siklus I antara lain sebagai berikut.

1) Pertemuan I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 1 April 2013 dengan alokasi waktu 3 x 35 menit, yaitu pada jam 09.00-10.45 WIB. Materi yang dibahas adalah

tentang jenis tuas dan bidang miring, serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan antara lain sebagai berikut.

- a) Guru mengucapkan salam, mengkondisikan siswa, dan melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pancingan.
- b) Guru menyamakan materi yang akan dipelajari dan tujuan mempelajari materi tersebut.
- c) Guru membagi siswa menjadi empat kelompok.
- d) Guru membagikan lembar angket motivasi belajar siswa pra tindakan dan soal pre- tes.
- e) Guru membagikan LKS dan memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang akan dilakukan siswa.
- f) Siswa melaksanakan kegiatan eksperimen bersama dengan teman sekelompok.
- g) Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dengan teman sekelompok dan membuat laporan atas hasil kegiatan eksperimen yang telah dilaksanakan.
- h) Siswa beserta guru membahas hasil eksperimen yang diperoleh siswa.
- i) Guru memberikan pertanyaan secara lisan untuk mengulang materi yang telah dipelajari.
- j) Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa nasihat-nasihat.
- k) Guru menutup pelajaran.

## 2) Pertemuan II

Pertemuan ke II dilaksanakan pada tanggal 3 April 2013 selama 2 jam pelajaran, yaitu pada jam 07.00-08.10 WIB. Materi yang dipelajari pada

pertemuan ke II ini adalah macam-macam katrol, roda berporos dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan yang dilaksanakan antara lain sebagai berikut.

- a) Guru mengucapkan salam, mengkondisikan siswa, berdoa bersama, dan memberikan apersepsi.
- b) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan mempelajari materi tersebut.
- c) Guru membagi siswa menjadi empat kelompok.
- d) Guru membagi kegiatan eksperimen menjadi beberapa pos yang harus dilakukan siswa secara bergiliran.
- e) Guru membagikan LKS dan memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang akan dilakukan siswa.
- f) Siswa melaksanakan kegiatan eksperimen bersama dengan teman sekelompok secara bergiliran dengan kelompok yang lain.
- g) Guru memberikan bimbingan di setiap kelompok mengenai cara kerja yang harus dilakukan pada setiap pos eksperimen.
- h) Siswa mencatat hasil setiap kegiatan eksperimen.
- i) Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dengan teman sekelompok dan membuat laporan atas hasil kegiatan eksperimen yang telah dilaksanakan.
- j) Siswa beserta guru membahas hasil eksperimen yang diperoleh siswa.
- k) Guru memberikan pertanyaan secara lisan untuk mengulang materi yang telah dipelajari.
- l) Siswa mengerjakan soal evaluasi.

m) Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa nasihat-nasihat.

n) Guru menutup pelajaran.

c. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti sesuai dengan lembar observasi yang telah disediakan. Secara garis besar, hal-hal yang diamati dalam kegiatan observasi ini antara lain meliputi aktivitas guru dan siswa, proses pembelajaran, penggunaan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil analisis observasi pembelajaran menggunakan metode eksperimen dan motivasi belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

**Tabel 9. Hasil Analisis Observasi Motivasi Belajar Siswa Siklus I**

No	Indikator	Skor Pert. I	Skor Pert. II	Rata- rata skor
1.	Tekun menghadapi tugas	4	4	4
2.	Ulet menghadapi kesulitan	5	8	6,5
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	3	4	3,5
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	3	5	4
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	8	8	8
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	3	5	6,5
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>	<b>34</b>	<b>32,5</b>
<b>Persen (%)</b>		<b>40</b>	<b>52,3</b>	<b>46,15</b>

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa motivasi belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu pada pertemuan pertama motivasi belajar siswa sebesar 40% meningkat 12,3% menjadi 52,3% pada pertemuan kedua. Pada lembar observasi aktivitas dan kesesuaian penggunaan metode eksperimen oleh guru dalam kegiatan pembelajaran, terlihat kalau guru belum begitu menguasai penggunaan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran.



Selain dari hasil observasi, motivasi belajar siswa juga diukur dengan menggunakan angket motivasi belajar siswa yang diberikan langsung kepada siswa dan pemberian tes evaluasi pembelajaran. Adapun hasil angket motivasi belajar siswa siklus I dapat dilihat dalam table 10 berikut ini.

**Tabel 10. Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Siklus I**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
1.	Tekun menghadapi tugas	60,14 %	Sedang
2.	Ulet menghadapi kesulitan	54,53 %	Sedang
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	63,59 %	Tinggi
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	51,09 %	Sedang
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	56,88 %	Sedang
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	56,25 %	Sedang
<b>Rata-rata</b>		<b>57,08 %</b>	<b>Sedang</b>

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa 4 indikator telah mencapai kategori tinggi, 1 indikator mencapai kategori tinggi, dan 1 kategori lainnya mencapai kategori sangat tinggi. Secara keseluruhan, rata-rata motivasi belajar siswa pada siklus I berada pada kategori sedang dengan jumlah persentase 57,08 %. Berikut ini merupakan perbandingan hasil angket motivasi awal belajar siswa dengan hasil angket motivasi belajar siswa siklus I.

**Tabel 11. Perbandingan Hasil Angket Motivasi Awal Belajar Siswa dengan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I**

No	Indikator	Motivasi Awal	Motivasi Siklus I
1.	Tekun menghadapi tugas	36,87 % (rendah)	60,14 % (sedang)
2.	Ulet menghadapi kesulitan	34,60% (rendah)	54,53 % (sedang)
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	31,52% (rendah)	63,59 % (tinggi)
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	31,52% (rendah)	51,09 % (sedang)
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	34,60% (rendah)	56,88 % (sedang)
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	36,41% (rendah)	56,25 % (sedang)

Dari tabel 11 di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa telah mengalami peningkatan dari pra tindakan ke siklus I sebesar 22,83% yaitu dari 34,25% kategori rendah, menjadi 57,08% dan berada dalam kategori sedang. Namun, dari keenam indikator motivasi belajar yang ada, masih terdapat indikator motivasi belajar yang kurang menunjukkan adanya peningkatan, yaitu pada indikator senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Selain melalui observasi dan menggunakan angket motivasi, peningkatan motivasi belajar siswa juga diamati melalui hasil tes evaluasi belajar. Tes ini juga dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap prestasi belajar yang diperoleh siswa selama kegiatan penelitian berlangsung. Hasil dari tes evaluasi belajar siswa siklus I dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 12. Hasil Tes Evaluasi Belajar Siswa Siklus I**

No.	Kategori	Nilai	Jml. Siswa	Prosentase	Rata-rata kelas
1.	Kurang sekali	< 45	4	17,39 %	<b>68,26 Kategori cukup</b>
2.	Kurang	45 – 60	7	30,43 %	
3.	Cukup	61 – 70	1	4,35 %	
4.	Baik	71 – 85	4	17,39 %	
5.	Sangat baik	86 – 100	7	30,43 %	
<b>Jumlah</b>			<b>23</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan hasil evaluasi di atas, diketahui bahwa rata-rata kelas mencapai 68,26% dan berada dalam kategori cukup. Namun, masih terdapat 17,39% siswa yang berada dalam kategori kurang sekali dan 30,43% siswa dalam kategori kurang. Untuk mengetahui perbandingan hasil evaluasi siklus I dengan hasil pre test, dapat dilihat dalam tabel 13 di bawah ini.

**Tabel 13. Perbandingan Hasil Pre Tes dengan Hasil Evaluasi Siklus I**

No.	Kategori	Nilai	Pre Tes		Siklus I	
			Jml. Siswa	%	Jml. Siswa	%
1.	Kurang sekali	< 45	9	39,13 %	4	17,39 %
2.	Kurang	45 – 60	9	39,13 %	7	30,43 %
3.	Cukup	61 – 70	2	8,70 %	1	4,35 %
4.	Baik	71 – 85	3	13,04 %	4	17,39 %
5.	Sangat baik	86 – 100	0	0%	7	30,43 %
<b>Rata-rata</b>			<b>52,17</b>		<b>68,26</b>	

Tabel di atas memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar siswa dari pra tindakan ke siklus I sebesar 16,10% yaitu dari 52,17% menjadi 68,26%. Peningkatan tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen selain dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sebesar 16,10% pada siklus I.

#### d. Refleksi

Refleksi dilaksanakan setelah kegiatan pembelajaran pada siklus I dengan menggunakan metode eksperimen dilaksanakan. Kegiatan ini dilaksanakan untuk

me-review ulang kegiatan sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk siklus berikutnya. Berdasarkan hasil refleksi, tabel 14 berikut ini merupakan kekurangan yang masih ditemui dalam siklus I dan perencanaan yang akan dilakukan pada siklus II.

**Tabel 14. Kekurangan yang Masih Ditemui Dalam Siklus I Dan Perencanaan yang Akan Dilakukan Pada Siklus II**

No	Kekurangan	Perencanaan Perbaikan
1.	Kegiatan eksperimen masih didominasi oleh siswa tertentu dalam kelompoknya.	Membentuk kelompok belajar menjadi 5 kelompok belajar. Jumlah anggota kelompok yang sedikit diharapkan akan membuat setiap siswa menjadi lebih aktif dan tidak bergantung pada beberapa siswa saja.
2.	Dalam melaksanakan kegiatan eksperimen, siswa masih kurang mandiri.	Memberikan penjelasan yang sejelas-jelasnya sebelum melaksanakan eksperimen, agar siswa tidak bergantung pada guru.
3.	Masih sedikit siswa yang berani dalam mengemukakan pendapat ketika melakukan diskusi di sela-sela kegiatan eksperimen.	Membimbing siswa agar tercipta suasana diskusi yang melibatkan semua anggota kelompok.
4.	Antar siswa dalam kelompok masih kurang kompak dalam menyelesaikan kegiatan eksperimen.	Guru memberikan pancingan berupa pemberian pertanyaan agar siswa dapat saling bekerjasama dalam kelompok.
5.	Terlalu banyak kegiatan eksperimen dalam sekali pertemuan membuat waktu pelajaran kurang sehingga guru dan siswa tidak dapat mendiskusikan hasil eksperimen.	Membatasi kegiatan eksperimen dalam satu kali pertemuan, sehingga dapat membagi waktu antara kegiatan eksperimen dan pembahasan hasil eksperimen.
6.	Masih terdapat indikator motivasi belajar yang kurang mengalami perubahan secara signifikan, yaitu pada senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	Memaksimalkan kegiatan siswa dalam eksperimen, sehingga siswa menjadi senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

### 3. Siklus II

Setelah melakukan diskusi dan evaluasi dengan guru kelas sebagai kolaborator, maka dilakukan perbaikan-perbaikan pada pembelajaran siklus II

sesuai dengan rencana perbaikan yang disusun dalam kegiatan refleksi siklus I. Kegiatan tersebut antara lain sebagai berikut.

- a. Membentuk kelompok belajar menjadi 5 kelompok belajar. Jumlah anggota kelompok yang sedikit diharapkan akan membuat setiap siswa menjadi lebih aktif dan tidak bergantung pada beberapa siswa saja.
- b. Memberikan penjelasan yang sejelas-jelasnya sebelum melaksanakan eksperimen, agar siswa tidak bergantung pada guru.
- c. Membimbing siswa agar tercipta suasana diskusi yang melibatkan semua anggota kelompok.
- d. Guru memberikan pancingan berupa pemberian pertanyaan agar siswa dapat saling bekerjasama dalam kelompok.
- e. Membatasi kegiatan eksperimen dalam satu kali pertemuan, sehingga dapat membagi waktu antara kegiatan eksperimen dan pembahasan hasil eksperimen.
- f. Memaksimalkan kegiatan siswa dalam eksperimen, sehingga siswa menjadi senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

Berdasarkan uraian di atas, maka pada siklus II akan dilaksanakan dua pertemuan pembelajaran dengan mempertimbangkan berbagai masukan dan hasil evaluasi pada siklus I. Tahapan kegiatan pada siklus II yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

- a. Perencanaan

Beberapa hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah menentukan materi ajar IPA yang akan diajarkan, membuat RPP dengan memfokuskan pada penggunaan

metode eksperimen dan berdasarkan refleksi ada siklus I, membuat lembar observasi yang memuat rangkaian kegiatan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran di dalam kelas, membuat lembar angket motivasi yang memuat sejumlah pernyataan untuk mengetahui seberapa besar motivasi belajar siswa, mempersiapkan alat, bahan, dan media yang diperlukan selama kegiatan pembelajaran, dan membuat lembar evaluasi untuk mengetahui prestasi belajar siswa. Hal lain yang penting dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode eksperimen ini adalah membuat lembar kerja siswa (LKS) yang di dalamnya berisi petunjuk pelaksanaan eksperimen yang dilakukan oleh siswa, beserta sejumlah pertanyaan untuk membantu siswa menyimpulkan hasil eksperimennya.

b. Pelaksanaan

Siklus II berlangsung dalam dua pertemuan yang bertempat di ruang kelas VB SD Negeri Tambakrejo. Uraian pertemuan tersebut adalah sebagai berikut.

1) Pertemuan I

Pertemuan I pada siklus II dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 29 April 2013. Kegiatan pembelajaran ini berlangsung selama tiga jam pertemuan, yaitu pada pukul 09.00-10.45 WIB. Materi yang dibahas dalam pertemuan ini adalah sifat-sifat cahaya. Uraian secara rinci kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a) Guru mengucapkan salam, mengkondisikan siswa dan kelas, serta memberikan apersepsi.
- b) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan mempelajari materi tersebut.
- c) Guru membagi siswa menjadi lima kelompok belajar secara heterogen.

- d) Guru membagikan LKS dan memberikan penjelasan se jelas mungkin kepada siswa mengenai kegiatan eksperimen yang akan mereka lakukan.
- e) Guru melaksanakan kegiatan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKS bersama teman sekelompok.
- f) Guru memberikan bimbingan kepada siswa selama kegiatan eksperimen berlangsung dan menuntun kegiatan diskusi siswa dalam kelompok.
- g) Guru memberikan pertanyaan pancingan untuk menjembatani siswa melakukan diskusi hasil eksperimen dan membuat laporan hasil eksperimen.
- h) Perwakilan kelompok menyampaikan hasil eksperimen yang dilakukan oleh setiap kelompok.
- i) Guru beserta siswa menyamakan persepsi mengenai hasil eksperimen yang telah dilaksanakan.
- j) Guru memberikan pertanyaan secara lisan kepada siswa untuk menguatkan pengetahuan siswa yang diperoleh dari kegiatan eksperimen.
- k) Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa tugas rumah dan nasehat agar rajin belajar.
- l) Guru menutup pelajaran.

## 2) Pertemuan II

Pertemuan ke II dilaksanakan pada hari Rabu, 1 Mei 2013 selama 2 jam pelajaran, yaitu pada jam 07.00-08.10 WIB. Materi yang disampaikan pada pertemuan kedua ini masih melanjutkan materi pada pertemuan pertama, yaitu sifat-sifat cahaya. Kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut.

- a) Guru mengucapkan salam, mengkondisikan siswa dan kelas, serta memberikan apersepsi.
- b) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan mempelajari materi tersebut.
- c) Guru membagi siswa menjadi lima kelompok belajar secara heterogen.
- d) Guru membagikan LKS dan memberikan penjelasan se jelas mungkin kepada siswa mengenai kegiatan eksperimen yang akan mereka lakukan.
- e) Guru melaksanakan kegiatan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKS bersama teman sekelompok.
- f) Guru memberikan bimbingan kepada siswa selama kegiatan eksperimen berlangsung dan menuntun kegiatan diskusi siswa dalam kelompok.
- g) Guru memberikan pertanyaan pancingan untuk menjembatani siswa melakukan diskusi hasil eksperimen dan membuat laporan hasil eksperimen.
- h) Perwakilan kelompok menyampaikan hasil eksperimen yang dilakukan oleh setiap kelompok.
- i) Guru beserta siswa menyamakan persepsi mengenai hasil eksperimen yang telah dilaksanakan.
- j) Guru memberikan pertanyaan secara lisan kepada siswa untuk menguatkan pengetahuan siswa yang diperoleh dari kegiatan eksperimen.
- k) Siswa mengerjakan soal evaluasi
- l) Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa nasihat agar rajin belajar.
- m) Guru menutup pelajaran.



c. Observasi

Pada siklus II ini, kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti mencakup aspek aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran, proses pembelajaran, dan motivasi belajar siswa. Dari hasil observasi yang dilakukan yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh data yang hasil analisisnya dapat dilihat dalam tabel 15 berikut.

**Tabel 15. Hasil Analisis Observasi Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen dan Motivasi Belajar Siswa Pada Siklus II**

No	Indikator	Skor Pert. I	Skor Pert. II	Rata- rata Skor
1.	Tekun menghadapi tugas	6	9	7,5
2.	Ulet menghadapi kesulitan	9	13	11
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	5	7	6
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	6	9	7,5
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	9	11	10
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	6	8	7
<b>Jumlah</b>		<b>46</b>	<b>57</b>	<b>49</b>
<b>Persen (%)</b>		<b>63,07</b>	<b>87,69</b>	<b>75,38</b>

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar siswa pada siklus II, yaitu pada pertemuan pertama observasi belajar siswa sebesar 63,07% meningkat 24,62% menjadi 87,69% pada pertemuan kedua. Pada observasi aktivitas dan kesesuaian penggunaan metode eksperimen oleh guru dalam kegiatan pembelajaran juga menunjukkan peningkatan bahwa guru benar-benar telah menggunakan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pada pertemuan kedua terjadi peningkatan motivasi belajar siswa yang terlihat dari semakin meningkatnya setiap indikator.

Adapun perbandingan hasil observasi pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 16. Perbandingan Hasil Analisis Observasi Pembelajaran Menggunakan Metode Eksperimen dan Motivasi Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II**

No.	Indikator	Siklus I		Siklus II		Keterangan
		Skor	%	Skor	%	
1.	Tekun menghadapi tugas	4	<b>46,15</b>	7,5	<b>75,38</b>	meningkat
2.	Ulet menghadapi kesulitan	6,5		11		meningkat
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	3,5		6		meningkat
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	4		7,5		meningkat
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	8		10		meningkat
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	6,5		7		meningkat
<b>Jumlah</b>		<b>32,5</b>		<b>49</b>		

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu pada siklus I motivasi belajar siswa sebesar 46,15%, meningkat 29,23% menjadi 75,38% pada siklus II. Observasi aktivitas guru dan kesesuaian penggunaan metode eksperimen juga menunjukkan bahwa guru telah menguasai penerapan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

Selain dari hasil observasi, motivasi belajar juga dapat dilihat dari hasil angket motivasi belajar. Pada siklus II, hasil angket motivasi belajar dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 17. Analisis Hasil Angket Motivasi Belajar Siklus II**

No	Indikator	Persentase	Kategori
1.	Tekun menghadapi tugas	63,22%	Tinggi
2.	Ulet menghadapi kesulitan	63,59%	Tinggi
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	82,07%	Tinggi
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	77,17%	Tinggi
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	65,58%	Tinggi
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	58,97%	Tinggi
<b>Rata-Rata</b>		<b>68,43%</b>	<b>Tinggi</b>

Dari tabel di atas diketahui bahwa lima indikator telah mencapai kategori tinggi dan satu indikator mencapai kategori sangat tinggi. Untuk mengetahui perbedaan hasil angket motivasi belajar pada siklus I dan II, dapat dilihat pada tabel 18 di bawah ini.

**Tabel 18. Perbandingan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus I dengan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Siklus II**

No	Indikator	Motivasi Siklus I	Motivasi Siklus II
1.	Tekun menghadapi tugas	60,14 % (sedang)	63,22% (tinggi)
2.	Ulet menghadapi kesulitan	54,53 % (sedang)	63,59% (tinggi)
3.	Lebih senang bekerja mandiri.	63,59 % (sedang)	82,07% (tinggi)
4.	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	51,09 % (sedang)	77,17% (tinggi)
5.	Dapat mempertahankan pendapatnya	56,88 % (sedang)	65,58% (tinggi)
6.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	56,25 % (sedang)	58,97% (tinggi)
<b>Rata-rata</b>		<b>57,08%</b>	<b>68,43%</b>

Dari tabel 18 di atas, diketahui bahwa motivasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 11,35%, yaitu dari 57,08 % pada siklus I meningkat menjadi 68,43 % pada siklus II, dan berada pada kategori tinggi.

Peningkatan prestasi belajar siswa yang dapat digunakan sebagai salah satu tolak ukur peningkatan motivasi belajar siswa dilakukan dengan memberikan evaluasi pada setiap akhir siklus. Hasil evaluasi belajar pada siklus II dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 19. Hasil Tes Evaluasi Belajar Siswa Siklus II**

No.	Kategori	Nilai	Jml. Siswa	Prosentase	Rata-rata kelas
1.	Kurang sekali	< 45	0	0 %	<b>83,04 Kategori baik</b>
2.	Kurang	45 – 60	1	4,35 %	
3.	Cukup	61 – 70	3	13,04 %	
4.	Baik	71 – 85	8	34,78 %	
5.	Sangat baik	86 – 100	11	47,83 %	
<b>Jumlah</b>			<b>23</b>	<b>100%</b>	

Dari hasil evaluasi belajar seperti yang tercantum dalam tabel 19 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata kelas mencapai nilai 83,04 dan dalam kategori baik. Sedang perbandingan antara hasil evaluasi belajar siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam tabel 20 berikut ini.

**Tabel 20. Perbandingan Hasil Evaluasi Siklus I dengan Hasil Evaluasi Siklus II**

No.	Kategori	Nilai	Siklus I		Siklus II	
			Jml. Siswa	%	Jml. Siswa	%
1.	Kurang sekali	< 45	4	17,39 %	0	0 %
2.	Kurang	45 – 60	7	30,43 %	1	4,35 %
3.	Cukup	61 – 70	1	4,35 %	3	13,04 %
4.	Baik	71 – 85	4	17,39 %	8	34,78 %
5.	Sangat baik	86 – 100	7	30,43 %	11	47,83 %
<b>Rata-rata</b>			<b>68,26 ( cukup )</b>		<b>83,04 ( baik )</b>	

Tabel 20 di atas menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II yang terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata kelas, yaitu dari 68,26 meningkat menjadi 83,04. Walaupun masih terdapat terdapat empat siswa yang mendapat nilai di bawah KKM, tetapi 82,6 % atau 19 siswa di

kelas VB ini telah mendapat nilai di atas KKM dengan kategori baik dan sangat baik.

#### d. Refleksi

Setelah berdiskusi dengan guru kelas selaku kolaborator, diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen telah berjalan sesuai dengan rancangan yang telah disusun sebelumnya. Selain itu, setelah melihat hasil observasi pembelajaran di dalam kelas dan hasil evaluasi belajar siswa, diketahui bahwa penggunaan metode eksperimen telah meningkatkan motivasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II.

Peningkatan motivasi belajar siswa juga terlihat dari hasil angket motivasi belajar siswa. Hasil angket menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA berada pada kategori tinggi, dan 75% lebih siswa telah mencapai KKM yang terlihat dari hasil evaluasi siklus II. Melihat hasil yang diperoleh pada akhir siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas telah cukup dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Motivasi belajar begitu penting bagi siswa, terutama dalam kegiatan belajar mengajar. Motivasi yang ada pada diri siswa dapat diketahui dengan melihat indikator motivasi belajar yang terlihat pada diri siswa. Indikator motivasi belajar tersebut antara lain sebagai berikut (Sardiman, 2007:83).

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas puas). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
3. Lebih senang bekerja mandiri.
4. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif).
5. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
6. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (peka dan responsif terhadap berbagai masalah umum, dan memikirkan cara penyelesaiannya).

Penelitian yang dilakukan di SD Negeri Tambakrejo menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh data yang diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan di dalam kelas dan hasil angket yang langsung diberikan dan diisi oleh siswa. Selain itu, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, terbukti dengan adanya peningkatan nilai hasil evaluasi belajar siswa.

Sebelum menggunakan metode eksperimen, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi ajar siswa, dan sesekali menggunakan metode observasi, akan tetapi motivasi belajar siswa rendah. Setelah penggunaan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran IPA, motivasi belajar siswa mengalami peningkatan 19,91% pada siklus I sebesar 51,62% meningkat menjadi 71,53% pada siklus II, dan berada pada kategori tinggi. Pada data hasil evaluasi belajar siswa menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II yang terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata kelas, yaitu dari 68,26 meningkat menjadi 83,04. Walaupun masih terdapat empat siswa yang mendapat nilai di bawah KKM, tetapi 82,6 % atau 19 siswa di kelas VB ini telah mendapat nilai di atas

KKM dengan kategori baik dan sangat baik. Keempat siswa yang belum tuntas tersebut dikarenakan lemahnya daya serap siswa terhadap mata pelajaran yang disampaikan.

Pada siklus I guru membagi kelompok menjadi empat kelompok. Guru menyiapkan 4 meja eksperimen dengan kegiatan eksperimen yang berbeda-beda di setiap mejanya. Setiap kelompok melakukan eksperimen secara bergantian dengan kelompok lainnya, sehingga pada akhirnya setiap kelompok melakukan empat kegiatan eksperimen. Kegiatan eksperimen dilaksanakan sesuai dengan instrumen yang telah dituliskan oleh guru dalam LKS, kemudian mencatat hasil eksperimen yang telah dilakukan serta menyusunnya dalam laporan hasil eksperimen.

Berdasarkan refleksi pada siklus I diketahui bahwa masih terdapat kelemahan dan kekurangsesuaian penggunaan metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Kekurangan tersebut antara lain terlalu banyaknya siswa dalam satu kelompok dan banyaknya kegiatan eksperimen siswa serta kurangnya waktu membuat kegiatan eksperimen masih belum dapat berjalan dengan maksimal, kegiatan eksperimen masih didominasi oleh siswa tertentu dalam setiap kelompok, kurangnya penjelasan guru membuat siswa menjadi kurang mandiri.

Kekurangan yang masih ada pada siklus I kemudian diperbaiki dengan perencanaan yang lebih matang pada siklus II, seperti membagi kelompok menjadi 5 sehingga jumlah siswa dalam kelompok tidak terlalu banyak, memberikan penjelasan dan membimbing siswa dengan sejelas-jelasnya sebelum

melakukan eksperimen, dan membatasi kegiatan eksperimen untuk setiap kelompok.

Perbaikan yang dilakukan pada siklus II dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini terlihat dari meningkatnya ketekunan siswa menghadapi tugas, siswa semakin ulet dalam menghadapi kesulitan belajarnya, siswa menjadi lebih senang belajar sendiri, siswa menginginkan tugas yang beraneka ragam karena bosan dengan tugas yang rutin, siswa lebih bisa mempertahankan pendapatnya, dan siswa juga lebih senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal IPA.

Adanya peningkatan pada siklus ke II ini, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas yang dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA kelas VB di SD Negeri Tambakrejo dikatakan berhasil. Penelitian ini berakhir pada siklus kedua karena motivasi belajar siswa telah mencapai kriteria keberhasilan seperti yang telah ditetapkan dan telah mencapai ketuntasan.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya sebagai berikut.

1. Keterbatasan waktu ajar membuat penggunaan metode eksperimen kurang maksimal.
2. Tidak semua materi ajar IPA kelas V semester 2 bisa diajarkan menggunakan metode eksperimen, sehingga peneliti hanya mengetahui dampak penggunaan



metode eksperimen terhadap peningkatan motivasi belajar di beberapa materi ajar yang memang sesuai bila diajarkan menggunakan metode eksperimen.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA kelas VB SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo. Kesimpulan ini didasarkan pada adanya peningkatan rata-rata motivasi belajar menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dalam kategori baik, dan 75% siswa mencapai KKM pada ulangan harian..

Peningkatan motivasi belajar dengan menggunakan metode eksperimen dapat dilakukan dengan cara antara lain pertama membentuk kelompok belajar menjadi 5 kelompok belajar. Jumlah anggota kelompok yang sedikit diharapkan akan membuat setiap siswa menjadi lebih aktif dan tidak bergantung pada beberapa siswa saja. Kedua, memberikan penjelasan yang sejelas-jelasnya sebelum melaksanakan eksperimen, agar siswa tidak bergantung pada guru. Ketiga, membimbing siswa agar tercipta suasana diskusi yang melibatkan semua anggota kelompok. Keempat, guru memberikan pancingan berupa pemberian pertanyaan agar siswa dapat saling bekerjasama dalam kelompok. Kelima, membatasi kegiatan eksperimen dalam satu kali pertemuan, sehingga dapat membagi waktu antara kegiatan eksperimen dan pembahasan hasil eksperimen. Cara yang keenam adalah memaksimalkan kegiatan siswa dalam eksperimen, sehingga suasana kelas tidak ramai karena banyak siswa yang bercanda, dan akan tercipta lingkungan belajar yang kondusif.

## **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut.

### **1. Bagi guru**

Metode eksperimen hendaknya dijadikan sebagai salah satu metode yang digunakan dalam pembelajaran IPA, karena dapat membuat siswa lebih tekun menghadapi tugas, lebih ulet menghadapi kesulitan, lebih senang bekerja mandiri, lebih dapat mempertahankan pendapatnya, dan lebih senang mencari dan memecahkan masalah tentang soal-soal IPA.

### **2. Bagi siswa**

Meningkatkan ketekunan dalam menghadapi tugas, lebih tekun dalam menghadapi kesulitan, senang mencari dan memecahkan masalah berupa soal-soal tentang IPA, dan dapat mempertahankan pendapatnya.

### **3. Bagi penelitian selanjutnya**

Pada saat melaksanakan penelitian benar-benar mempersiapkan waktu yang cukup agar penelitian dapat berjalan dengan maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, H. Abu dan Nur Uhbiyati. (2007). *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi, H. Abu dan Widodo Supriyono. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- A.M. Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Aly, Abdullah dan Eny Rahma. (2011). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asrori, Mohammad. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Wacana Prima.
- Bundu, Patta. (2006). *Penilaian Keterangan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains di SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Iskandar. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Dan Sosial (Kuantitatif Dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Iskandar, Sрни. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Moedjiono dan Moh. Dimiyati. (1991). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- N.K., Roestiyah. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purwanto, M. Ngalim. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Rasyid, Harun & Mansur. (2009). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung : Wacana Prima.
- Sagala, Syaiful. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, Usman. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sulistiyorini, Sri. (2007). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Tiara Wacana.

- Sumantri, Mulyani dan Johar Permana. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Depdikbud.
- Sumiati & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Suparno, Paul. (2007). *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktif & Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suroso. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pararaton.
- Uno, Hamzah B. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis Di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardani, Ika Ari. (2011). “Pelaksanaan Pembelajaran IPA Dengan Metode Eksperimen Pada Sub Pokok Bahasan Penguraian Cahaya Siswa Kelas V SD Negeri 1 Seren”. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.

# LAMPIRAN

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan 1**

Nama Sekolah	: SD Negeri Tambakrejo
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Hari, Tanggal	: Senin, 1 April 2013
Kelas/ Semester	: V B/ 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (2 jp)
Pertemuan ke	: 1

### **I. Standar Kompetensi**

Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.

### **II. Kompetensi Dasar**

Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

### **III. Indikator**

1. Menyebutkan macam-macam tuas.

### **IV. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan kegiatan eksperimen, siswa dapat :

1. Menyebutkan macam-macam tuas tanpa melihat buku.

### **V. Materi Pembelajaran**

Gaya dan pesawat sederhana

### **VI. Metode Pembelajaran**

Eksperimen, diskusi, tanya jawab, ceramah

### **VII. Kegiatan Pembelajaran**

#### **A. Kegiatan Awal**

1. Presensi

2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan
3. Apersepsi

#### B. Kegiatan Inti

1. Guru membagikan lembar angket kepada siswa, untuk mengetahui motivasi awal belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.
2. Siswa dibagi menjadi empat kelompok secara heterogen.
3. Siswa mempersiapkan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan eksperimen.
4. Siswa melaksanakan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang telah diterima setiap kelompok dalam lembar kerja siswa (LKS).
5. Siswa mencatat hasil eksperimen serta menjawab pertanyaan yang ada pada LKS.
6. Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dan membuat laporan sementara hasil eksperimen.
7. Siswa mengumpulkan laporan hasil eksperimen yang telah dilaksanakan.
8. Guru beserta siswa membahas laporan hasil eksperimen.
9. Guru beserta siswa menyamakan persepsi mengenai materi pokok pembelajaran yang telah dipelajari.

#### C. Kegiatan Penutup

1. Guru memberikan umpan balik berupa nasihat agar tetap belajar dengan giat dan pemberian pekerjaan rumah (PR).
2. Salam penutup.

### D. Media dan Sumber Belajar

#### A. Media

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### B. Sumber Belajar

1. Tim penulis. 2007. *Model Silabus Sekolah Dasar Kelas 5*. Jakarta. Grasindo



2. Haryanto.2007. Sains untuk *Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta. Erlangga.
3. Choiril Azmiyawati,dkk. *IPA Salingtemas untuk Kelas V SD/ MI*. Jakarta. Pusat Perbukuan , Departemen Pendidikan Nasional.

**E. Penilaian Hasil Belajar**

- A. Jenis Penilaian : tertulis dan proses
- B. Bentuk Penilaian : uraian
- C. Instrumen Penilaian : terlampir
- D. Kunci Jawaban : terlampir
- E. Pedoman Penilaian : terlampir

Purworejo, 27 Maret 2013

Peneliti,

Mengetahui,

Kolaborator/ Guru Kelas V B

**Musyawaroh, S. Pd.SD**

NIP 19640530 198802 2 001

**Devi Nur'aini**

NIM 10108247053

## **Lampiran- lampiran:**

### **A. Uraian Materi**

#### **PESAWAT SEDERHANA**

Setiap alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia disebut dengan pesawat. Pesawat ada yang rumit dan ada yang sederhana. Tujuan penggunaan pesawat sederhana antara lain.

1. Melipatgandakan gaya atau kemampuan kita.
2. Mengubah arah gaya yang kita lakukan.
3. Menempuh jarak yang lebih jauh atau memperbesar kecepatan.

Jadi, pesawat sederhana digunakan untuk memudahkan pelaksanaan pekerjaan, walaupun membutuhkan waktu yang lebih lama ( lintasan yang lebih jauh). Pesawat sederhana dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu :

1. Tuas (pengungkit)

Besi batang atau batang lain yang digunakan untuk mengungkit merupakan tuas yang paling sederhana. Batang tersebut menumpu pada suatu tempat yang disebut titik tumpu. Gaya yang bekerja pada tuas disebut kuasa. Tempat kuasa dilakukan disebut titik kuasa. Berat benda disebut beban.

Tuas digolongkan menjadi tiga golongan, yaitu:

- a. Golongan pertama

Pada tuas golongan pertama, posisi titik tumpu berada diantara beban dan kuasa. Contohnya jungkat jungkit, gunting, palu untuk mencabut paku, dan linggis.

- b. Golongan kedua

Pada tuas golongan kedua, posisi beban berada di antara posisi kuasa dan titik tumpu. Contohnya alat pemecah kemiri dan saat kita mendorong gerobak pasir.

c. Golongan ketiga

Pada tuas golongan ketiga, posisi kuasa berada di antara titik tumpu dan beban. Contohnya pada saat kita menggunakan sekop untuk mengambil tanah.

2. Bidang miring

Permukaan dasar dengan salah satu ujungnya lebih tinggi daripada ujung yang lain disebut bidang miring. Bidang miring dibuat buka untuk menciptakan usaha, tetapi untuk mempermudah kita dalam memindahkan suatu benda. Contohnya kapak, pisau, linggis, obeng, paku ulir, dan sekrup.

3. Katrol

Katrol adalah suatu roda yang berputar pada porosnya. Katrol biasanya digunakan bersama-sama dengan rantai atau tali. Benda-benda yang berat dapat diangkat menggunakan katrol. Katrol dapat mengubah arah gaya yang digunakan untuk menarik atau mengangkat benda. Pada prinsipnya katrol merupakan pengungkit karena mempunyai titik tumpu, kuasa, dan beban.

Ada beberapa jenis katrol, antara lain katrol tetap, katrol bebas, dan katrol majemuk. Katrol yang posisinya selalu berubah disebut katrol bebas. Katrol yang posisinya tidak berubah disebut katrol tetap, sedangkan katrol majemuk merupakan perpaduan antara katrol bebas dan katrol tetap yang dihubungkan dengan tali.

4. Roda

Penggunaan roda saat memindahkan benda sangat mengurangi gaya gesekan, sehingga penggunaan roda sangat berguna untuk memindahkan benda. Roda termasuk katrol tetap.

## B. Instrumen Penilaian

### 1. Penilaian sikap

No.	Nama	Sikap yang dinilai				Nilai	Ket.
		Aktif	Bekerjasama	Tanggungjawab	Mengemukakan pendapat		
1	Isma Anita Jati						
2	Danu F.						
3	Erlan Sandi M.						
4	Ferdi Nugroho						
5	Idris Kusuma						
6	Nurul Mustofa						
7	Aji Pramudya						
8	Alvin Effendi						
9	Desta Fajar F.						
10	Itfit Deta A.						
11	Irfan Athobroni						
12	Khoerunnisa S.						
13	Nabitus S.						
14	Novia Cahyani						
15	Putri Risqiyah						
16	Ratih Mutiara						
17	Rachmad A.						
18	Rizki Ahsan P.						
19	Rizki D.						
20	Sanjaya Putra						
21	Siti Maisaroh						
22	Setia Arinanto						
23	Tri Ruwandari						

## 2. Penilaian Proses

No.	Nama	Aspek yang dinilai				Nilai	Ket.
		Kerjasama	Diskusi	Keaktifan	Hasil eksperimen		
1.	Isma Anita Jati						
2.	Danu Firmansyah						
3.	Erlan Sandi M.						
4.	Ferdi Nugroho						
5.	Idris Kusuma M.						
6.	Nurul Mustofa						
7.	Aji Pramudya						
8.	Alvin Effendi						
9.	Desta Fajar F.						
10.	Itfit Deta Asfika						
11.	Irfan Athobroni						
12.	Khoerunnisa S.						
13.	Nabitatus Sa'adah						
14.	Novia Cahyani						
15.	Putri Risqiyah						
16.	Ratih Mutiara N.						
17.	Rachmad A.						
18.	Rizki Ahsan P.						
19.	Rizki Darajatun K.						
20.	Sanjaya Putra						
21.	Siti Maisaroh						
22.	Setia Arinanto						
23.	Tri Ruwandari						

### **C. Pedoman Penilaian**

#### **1. Penilaian tertulis**

Skor setiap soal = 5

Total skor = 25

Nilai akhir = skor perolehan x 4 = 100

#### **2. Penilaian proses**

Skor setiap aspek = 25

Total skor = 100

Nilai akhir = jumlah skor yang diperoleh setiap aspek

**Soal Pre test**

1. Pesawat sederhana dikelompokkan menjadi empat, yaitu ..., ..., ..., dan ....
2. Gunting merupakan contoh tuas golongan ....
3. Pada tuas golongan ketiga, posisi yang berada di tengah adalah ....
4. Contoh pemanfaatan katrol bebas adalah ....
5. Roda termasuk katrol ....

**Jawaban soal Pre test**

1. Tuas atau pengungkit, bidang miring, katrol, dan roda.
2. Pertama
3. Kuasa
4. Untuk membantu memindahkan peti kemas di pelabuhan
5. Tetap



## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Hari, Tanggal : Senin, 1 April 2013  
Kelas/ Semester : V B/ 2  
Pertemuan ke : 1

### I. Judul Eksperimen:

Tuas Golongan 1

### II. Tujuan :

Siswa dapat mengidentifikasi letak titik kuasa, titik tumpu, dan beban pada tuas.

### III. Pertanyaan Utama:

Bagaimanakah kamu mengidentifikasi tuas golongan satu?

### IV. Alat dan bahan:

- Gunting 1 buah
- Kertas 10 lembar
- Plastik 2 lembar

### V. Percobaan 1

#### A. Kegiatan 1

##### Cobalah!

1. Sediakan 1 gunting dan 10 lembar kertas!
2. Bagilah 10 kertas tersebut menjadi dua kelompok.
3. Potonglah kelima kertas pada kelompok satu menjadi 2 bagian yang sama besar dan sama rapi tanpa menggunakan alat bantu. Apa yang terjadi? Dapatkah kertas-kertas tersebut terpotong menjadi 2 bagian yang sama besar dan sama rapi?

Jawab:

.....  
.....  
.....

4. Potonglah kelima kertas pada kelompok kedua menjadi 2 bagian yang sama besar dan sama rapi dengan menggunakan bantuan gunting. Apa yang terjadi? Dapatkah kertas-kertas tersebut terbagi menjadi 2 bagian yang sama besar dan sama rapi?

Jawab :

.....

.....

.....

.....

5. Manakah yang lebih mudah, membagi lima kertas menjadi 2 bagian yang sama besar dan sama rapi menggunakan bantuan gunting atau tanpa bantuan apapun? Jelaskan alasanmu!

Jawab :

.....

.....

.....

## **B. Kegiatan 2**

1. Sediakan 2 lembar plastic dan satu buah gunting!
2. Buatlah sebuah lingkaran menggunakan plastic pertama tanpa bantuan benda apapun! Apa yang terjadi? Dapatkah kamu membentuk plastic tersebut menjadi sebuah lingkaran?

Jawab:

.....

.....

.....

3. Buatlah plastik ke dua menjadi sebuah lingkaran dengan menggunakan bantuan gunting! Apa yang terjadi? Dapatkah kamu membentuk plastik ke dua menjadi sebuah lingkaran?

Jawab :

.....  
.....

4. Manakah yang lebih mudah membentuk lingkaran dengan bantuan gunting atau tanpa bantuan alat apapun?

Jawab :

.....  
.....

#### **VI. Penyusunan Data:**

1. Gambarlah alat yang digunakan dalam percobaan tersebut di atas, kemudian tunjukkan dimanakah letak titik kuasa, titik tumpu, dan bebannya!

Jawab :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

#### **VII. Kesimpulan**

Apakah jawaban dari pertanyaan utama di atas?

Jawab :

.....  
.....  
.....

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Hari, Tanggal : Senin, 1 April 2013  
Kelas/ Semester : V B/ 2  
Pertemuan ke : 1

### I. Judul Eksperimen:

Tuas Golongan 2

### II. Tujuan :

Siswa dapat mengidentifikasi letak titik kuasa, titik tumpu, dan beban pada tuas golongan kedua

### III. Pertanyaan Utama:

Bagaimanakah kamu mengidentifikasi tuas golongan dua?

### IV. Alat dan bahan:

- Pelubang kertas 1 buah
- Kertas 10 lembar

### V. Percobaan 2

#### Cobalah!

1. Sediakan 10 lembar kertas dan sebuah pelubang kertas!
2. Bagilah kertas menjadi dua kelompok!
3. Buatlah lubang pada kertas agar kertas tersebut dapat dimasukkan ke dalam selohotek secara rapi! Dapatkah kamu melubangi kertas tersebut secara bersama-sama? Bagaimana hasilnya?

Jawab :

.....  
.....

4. Buatlah lubang pada kelima kertas kelompok dua secara bersamaan dengan bantuan alat pelubang kertas. Dapatkah kamu melubangi kertas tersebut secara bersama-sama? Bagaimana hasilnya?

Jawab: .....  
.....  
.....

5. Cara manakah yang lebih mudah untuk membuat lubang pada kertas secara bersama-sama?

Jawab : .....

.....

#### **VI. Pengolahan Data**

1. Gambarlah alat yang berperan sebagai pesawat sederhana dalam percobaan di atas dan tunjukkan dimana letak titik kuasa, titik tumpu, dan bebannya!

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### **VIII. Kesimpulan**

Apakah jawaban dari pertanyaan utama di atas?

Jawab :

.....

.....

.....

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Hari, Tanggal : Senin, 1 April 2013  
Kelas/ Semester : V B/ 2  
Pertemuan ke : 1

### I. Judul Eksperimen:

Tuas Golongan 3

### II. Tujuan :

Siswa dapat mengidentifikasiletak titik kuasa, titik tumpu, dan beban padatuas golongan ketiga

### III. Pertanyaan Utama:

Bagaimanakah kamu mengidentifikasi tuas golongan tiga?

### IV. Alat dan bahan:

- Sapu lidi bergagang 1 buah

### V. Percobaan 3

#### Cobalah!

1. Sediakan sapu lidi dengan gagang kayu.
2. Pegang sapu di bagian ujung gagang kayu menggunakan kedua tangan. Gunakanlah untuk menyapu! Apa yang kamu rasakan?

Jawab :

.....  
.....

3. Ubahlah cara memegang sapu! Peganglah ujung atas sapu menggunakan tangan kiri, dan peganglah bagian tengah sapu menggunakan tangan kanan. Gunakanlah untuk menyapu!
4. Usahakan tangan kiri diam, dan yang bergerak tangan kanan! Apa yang kamu rasakan?

Jawab :

.....  
.....

5. Adakah perbedaan diantara kedua percobaan di atas? Jelaskan alasanmu!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

## **VI. Pengolahan Data**

1. Gambarlah percobaan pada sapu bergagang kedua di atas, kemudian tunjukkan dimanakah letak titik kuasa, titik tumpu, dan bebannya!

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## **VII. Kesimpulan**

Apakah jawaban dari pertanyaan utama di atas?

Jawab :

.....

.....

.....

.....

## **LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Hari, Tanggal : Senin, 1 April 2013

Kelas/ Semester : V B/ 2

Pertemuan ke : 1

### **I. Judul Eksperimen:**

Bidang Miring

### **II. Tujuan :**

Siswa dapat mengetahui pemanfaatan bidang miring dalam kehidupan sehari-hari

### **III. Pertanyaan Utama:**

Bagaimanakah kamu memanfaatkan prinsip kerja bidang miring dalam kehidupan sehari-hari?

### **IV. Alat dan bahan:**

- |                   |        |
|-------------------|--------|
| - Meja            | 1 buah |
| - Papan kayu      |        |
| - Kantong plastik | 2      |
| - Karet gelang    | 2      |
| - Batu kerikil    | 10     |

### **V. Percobaan 4**

#### **Cobalah!**

1. Sediakan meja setinggi  $\pm 50$  cm, 1 papan, 2 plastik, 10 buah batu kerikil, dan 2 buah karet gelang.
2. Masukkan batu kerikil ke dalam 2 kantong plastik, masing-masing berisi lima buah.
3. Ikat masing-masing ujung plastik menggunakan karet gelang..
4. Sandarkan papan pada salah satu sisi meja.
5. Gantungkan plastik yang telah diisi batu kerikil tersebut, perhatikan regangan karet gelang!



6. Tariklah plastik berisi batu kerikil tersebut dari bawah ke atas dan perhatikan regangan karet gelang! Berapakah panjang regangan karet tersebut?

Jawab :

.....  
.....

7. Gantungkan pula plastik kedua pada sisi lain meja yang tidak dipasang papan. Perhatikan regangan pada karet gelang!

8. Tariklah plastik tersebut dari bawah ke atas. Perhatikan regangan karet gelang!

Berapakah panjang regangan karet kedua?

Jawab :

.....  
.....  
.....

9. Rentangan karet manakah yang lebih panjang? Mengapa demikian?

Jawab :

.....  
.....  
.....

### **Kesimpulan:**

1. Apakah jawaban dari pertanyaan utama?

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....

**Buatlah laporan penelitian dengan format sebagai berikut!**

1. Judul Eksperimen : .....
2. Tujuan : .....
3. Alat dan bahan : .....
4. Urutan kerja : .....
5. Hasil pengamatan dan pembahasan :

No	Jenis pesawat sederhana	Kegiatan	Hasil
1.			
2.			
3.			
4.			

6. Pembahasan : .....
7. Kesimpulan : .....

Kelompok :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan 2**

Nama Sekolah	: SD Negeri Tambakrejo
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Hari, Tanggal	: Rabu, 3 April 2013
Kelas/ Semester	: V B/ 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (2 jp)
Pertemuan ke	: 2

### **I. Standar Kompetensi**

Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya.

### **II. Kompetensi Dasar**

Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

### **III. Indikator**

2. Menyebutkan manfaat bidang miring dalam kehidupan sehari-hari

### **IV. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan kegiatan eksperimen, siswa dapat :

1. Menyebutkan manfaat bidang miring dalam kehidupan sehari-hari tanpa melihat buku.

### **V. Materi Pembelajaran**

Gaya dan pesawat sederhana

### **VI. Metode Pembelajaran**

Eksperimen, diskusi, tanya jawab, ceramah

## **VII. Kegiatan Pembelajaran**

### **A. Kegiatan Awal**

1. Presensi
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan
3. Apersepsi

### **B. Kegiatan Inti**

1. Siswa masuk ke dalam kelompok belajar seperti pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa mempersiapkan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan eksperimen mengetahui jenis dan fungsi katrol serta roda berporos.
3. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada siswa.
4. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai langkah kerja yang harus dilakukan siswa seperti yang telah tercantum dalam LKS.
5. Siswa melaksanakan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang telah diterima siswa dalam lembar kerja siswa (LKS) dan penjelasan guru.
6. Siswa mencatat hasil eksperimen serta menjawab pertanyaan yang ada pada LKS.
7. Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dan membuat laporan sementara hasil eksperimen.
8. Guru menjelaskan cara pembuatan laporan hasil eksperimen.
9. Siswa mengumpulkan laporan hasil eksperimen yang telah dilaksanakan.
10. Guru beserta siswa membahas laporan hasil eksperimen.
11. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
12. Guru beserta siswa mengoreksi pekerjaan siswa.
13. Guru beserta siswa menyamakan persepsi mengenai materi pokok pembelajaran yang telah dipelajari.

### **C. Kegiatan Penutup**

1. Guru memberikan umpan balik berupa nasihat agar tetap belajar dengan giat dan pemberian pekerjaan rumah (PR).

2. Salam penutup.

### **VIII. Media dan Sumber Belajar**

#### **A. Media**

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### **B. Sumber Belajar**

1. Tim penulis. 2007. *Model Silabus Sekolah Dasar Kelas 5*. Jakarta. Grasindo
2. Haryanto. 2007. *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta. Erlangga.
3. Choiril Azmiyawati, dkk. *IPA Salingtemas untuk Kelas V SD/ MI*. Jakarta. Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

### **IX. Penilaian Hasil Belajar**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| A. Jenis Penilaian     | : tertulis dan proses |
| B. Bentuk Penilaian    | : uraian              |
| C. Instrumen Penilaian | : terlampir           |
| D. Kunci Jawaban       | : terlampir           |
| E. Pedoman Penilaian   | : terlampir           |

Purworejo, 27 Maret 2013

Peneliti,

Mengetahui,

Kolaborator/ Guru Kelas V B

**Musyawaroh, S. Pd.SD**

NIP 19640530 198802 2 001

**Devi Nur'aini**

NIM 10108247053

## B. Instrumen Penilaian

### 1. Penilaian sikap

No.	Nama	Sikap yang dinilai				Nilai	Ket.
		Aktif	Bekerjasama	Tanggungjawab	Mengemukakan pendapat		
1	Isma Anita Jati						
2	Danu F.						
3	Erlan Sandi M.						
4	Ferdi Nugroho						
5	Idris Kusuma						
6	Nurul Mustofa						
7	Aji Pramudya						
8	Alvin Effendi						
9	Desta Fajar F.						
10	Itfit Deta A.						
11	Irfan Athobroni						
12	Khoerunnisa S.						
13	Nabitus S.						
14	Novia Cahyani						
15	Putri Risqiyah						
16	Ratih Mutiara						
17	Rachmad A.						
18	Rizki Ahsan P.						
19	Rizki D.						
20	Sanjaya Putra						
21	Siti Maisaroh						
22	Setia Arinanto						
23	Tri Ruwandari						

## 2. Penilaian Proses

No.	Nama	Aspek yang dinilai				Nilai	Ket.
		Kerjasama	Diskusi	Tanggung jawab	Hasil eksperimen		
1.	Isma Anita Jati						
2.	Danu Firmansyah						
3.	Erlan Sandi M.						
4.	Ferdi Nugroho						
5.	Idris Kusuma M.						
6.	Nurul Mustofa						
7.	Aji Pramudya						
8.	Alvin Effendi						
9.	Desta Fajar F.						
10.	Itfit Deta Asfika						
11.	Irfan Athobroni						
12.	Khoerunnisa S.						
13.	Nabitatus Sa'adah						
14.	Novia Cahyani						
15.	Putri Risqiyah						
16.	Ratih Mutiara N.						
17.	Rachmad A.						
18.	Rizki Ahsan P.						
19.	Rizki Darajatun K.						
20.	Sanjaya Putra						
21.	Siti Maisaroh						
22.	Setia Arinanto						
23.	Tri Ruwandari						

### SOAL EVALUASI SIKLUS I

Nama : .....  
Kelas : V B  
Nomor Urut : .....

**Jawablah pertanyaan- pertanyaan di bawah ini dengan benar dan jelas!**

1. Terbagi menjadi berapa jeniskah tuas itu? Sebutkan beserta contohnya masing-masing 2!

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Apa perbedaan tuas di setiap golongan?

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....

3. Sebutkan 3 pemanfaatan bidang miring dalam kehidupan sehari- hari!

Jawab : .....  
.....  
.....

4. Ada berapakah jenis katrol itu? Sebutkan beserta contoh pemanfaatannya dalam kehidupan sehari- hari!

Jawab : .....  
.....  
.....

5. Sebutkan 3 contoh pemanfaatan roda berporos dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab : .....  
.....  
.....



### **Kunci Jawaban Soal Evaluasi**

1. Terbagi menjadi 3 jenis. Tuas golongan 1, contohnya gunting, palu pencabut paku, jungkat jungkit, tuas golongan 2, contohnya pemecah kemiri dan gerobak pasir, tuas golongan 3, contohnya pada saat kita menggunakan sekop untuk mengambil tanah, pada saat kita menggunakan sapu lidi bergagang.
2. Pada tuas golongan 1, posisi titik tumpu berada di antara titik beban dan titik kuasa, pada tuas golongan 2, posisi beban berada diantara titik tumpu dan titik kuasa, sedangkan pada tuas golongan 3 posisi kuasa berada di antara titik beban dan titik tumpu.
3. Kapak, pisau, linggis
4. Ada 3 jenis, katrol tetap dimanfaatkan dalam penggunaan timba, katrol bebas dimanfaatkan dalam permainan flying fox, dan katrol majemuk dimanfaatkan dalam pemindahan peti kemas di pelabuhan
5. Digunakan pada roda mobil, roda delman, dan kursi roda

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Hari, Tanggal : Rabu, 3 April 2013  
Kelas/ Semester : V B/ 2  
Pertemuan ke : 2

### Judul Eksperimen:

Macam-macam katrol dan roda berporos

### Tujuan :

Siswa dapat mengidentifikasikatrol tetap dan katrol bebas, serta roda berporos beserta contoh penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

### Pertanyaan Utama :

Apakah manfaat katrol tetap, katrol bebas, dan roda berporos dalam kehidupan sehari-hari?

### Alat dan bahan:

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| - Katrol          | 3 buah   |
| - Beban           | 4        |
| - Benang          | 2 m      |
| - karton tebal    | 1 lembar |
| - lidi            | 2 biji   |
| - gunting         | 1 buah   |
| - kantong plastic | 2 buah   |

### Percobaan 1

#### Cobalah!

1. Sediakan dua utas tali yang digantungi beban.
2. Letakkan kedua beban yang telah digantungkan dengan tali tersebut di atas lantai.
3. Pada beban pertama, pasanglah tali di sebuah katrol yang dipasang di sebuah tiang .

4. Tarik beban pertama dengan bantuan katrol. Apa yang kamu rasakan?

Jawab : .....  
.....

5. Tarik beban kedua secara langsung tanpa bantuan katrol. Apa yang kamu rasakan? Adakah perbedaan usaha untuk mengangkat katrol pertama dan kedua?

Jawab : .....  
.....

6. Termasuk jenis katrol apakah yang digunakan dalam percobaan di atas?

Jawab : .....  
.....

## **Percobaan 2**

### **Cobalah !**

1. Siapkan dua buah kantong plastik, katrol bergerak, dan tali.
2. Isilah masing-masing kantong plastik tersebut dengan 10 batu kerikil.
3. Rangkailah katrol pada seutas tali yang pada salah satu ujungnya telah diikat pada tempat yang tetap.
4. Kaitkan beban pertama pada katrol.
5. Tariklah ujung tali yang lain ke atas.
6. Pindahkanlah beban pertama menggunakan bantuan katrol tersebut. Apa yang kamu rasakan? Apakah beban terasa ringan?

Jawab : .....  
.....

7. Pindahkan beban kedua ke tempat yang sama dengan beban pertama tanpa bantuan apapun. Apa yang kamu rasakan? Jelaskan!

Jawab : .....  
.....

8. Lebih mudah manakah pemindahan beban seperti yang telah diperagakan?

Jawab : .....  
.....

### **Percobaan 3**

#### **Cobalah!**

1. Siapkanlah kertas karton, lidi, gunting, dan dua kotak korek api!
2. Tusukkan lidi menembus sisi kotak korek api pertama di dekat ujung!
3. Bentuklah kertas karton menjadi 4 buah roda yang sama besar.
4. Pasanglah dua roda pada pensil dengan mencobloskan masing-masing pada poros roda!
5. Tusuklah lidi yang satu pada kotak api kedua mendekati tepi kotak korek api.
6. Pasanglah dua roda lainnya pada lidi dengan mencobloskan masing-masing pada tepi roda.
7. Dorong masing-masing kotak agar dapat berjalan!
8. Bagaimana jalan kotak yang rodanya dicoblos pada porosnya?

Jawab : .....  
.....

9. Bagaimana jalan kotak yang rodanya dicoblos di bagian tepi roda?

Jawab : .....  
.....

10. Manakah yang lebih nyaman jalannya?

Jawab : .....  
.....

#### **Kesimpulan:**

1. Apa jawaban dari pertanyaan utama?

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II Pertemuan I dan II**

Nama Sekolah : SD Negeri Tambakrejo  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Hari, Tanggal : Senin, 29 April 2013 dan Rabu, 1 Mei 2013  
Kelas/ Semester : VB/ 2  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (2 jp)

### **I. Standar kompetensi**

Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat karya/model.

### **II. Kompetensi Dasar**

Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

### **III. Indikator**

1. Menyebutkan sifat-sifat cahaya
2. Mendeskripsikan terjadinya pelangi

### **IV. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melakukan kegiatan eksperimen, siswa dapat :

1. Menyebutkan macam-macam sifat cahaya
2. Mendeskripsikan terjadinya pelangi

### **V. Materi Pembelajaran**

Cahaya dan sifat-sifatnya

### **VI. Metode Pembelajaran**

Eksperimen, diskusi, Tanya jawab, ceramah

## **VII. Kegiatan Pembelajaran**

### **A. Kegiatan Awal**

1. Presensi
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan
3. Apersepsi

### **B. Kegiatan Inti**

#### **Pertemuan I**

1. Siswa dibagi menjadi lima kelompok secara heterogen
2. Siswa mempersiapkan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan eksperimen tentang 2 sifat yang dimiliki cahaya.
3. Guru memberikan penjelasan mengenai kegiatan eksperimen yang akan dilaksanakan siswa.
4. Siswa melaksanakan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang telah diterima siswa dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dan petunjuk guru.
5. Siswa mencatat hasil eksperimen serta menjawab pertanyaan yang ada pada LKS.
6. Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dan membuat laporan sementara hasil eksperimen.
7. Siswa mengumpulkan laporan hasil eksperimen yang telah dilaksanakan.
8. Guru beserta siswa membahas laporan hasil eksperimen.
9. Guru beserta siswa menyamakan persepsi mengenai materi pokok pembelajaran yang telah dipelajari.

#### **Pertemuan II**

1. Siswa masuk ke dalam kelompok belajar seperti pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa mempersiapkan peralatan yang diperlukan dalam kegiatan eksperimen tentang 2 sifat cahaya yang lain.
3. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS).
4. Guru memberikan penjelasan singkat mengenai langkah kerja yang harus dilakukan siswa seperti yang telah tercantum dalam LKS.

5. Siswa melaksanakan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang telah diterima siswa dalam LKS dan penjelasan guru.
6. Siswa mencatat hasil eksperimen serta menjawab pertanyaan yang ada pada LKS.
7. Siswa mendiskusikan hasil eksperimen dan membuat laporan sementara hasil eksperimen.
8. Siswa mengumpulkan laporan hasil eksperimen yang telah dilaksanakan.
9. Guru beserta siswa mengerjakan soal evaluasi.
10. Guru beserta siswa mengoreksi pekerjaan siswa.
11. Guru beserta siswa menyamakan persepsi mengenai materi pokok pembelajaran yang telah dipelajari.

### **C. Kegiatan Penutup**

1. Guru memberikan umpan balik berupa nasihat agar tetap belajar dengan giat dan pemberian pekerjaan rumah (PR).
2. Salam penutup.

## **VIII. Media dan Sumber Belajar**

### **A. Media**

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

### **B. Sumber Belajar**

1. Tim penulis. 2007. Model Silabus Sekolah Dasar Kelas 5. Jakarta: Grasindo.
2. Haryanto. 2007. Sains untuk Sekolah Dasar Kelas V. Jakarta: Erlangga.
3. Choiril Azmiyawati,dkk. IPA Salingtemas untuk Kelas V SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

## **IX. Penilaian Hasil Belajar**

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| A. Jenis Penilaian     | : tertulis dan proses |
| B. Bentuk Penilaian    | : uraian              |
| C. Instrumen Penilaian | : terlampir           |

- D. Kunci Jawaban : terlampir  
E. Pedoman Penilaian : terlampir

Purworejo, 24 Mei 2013

Mengetahui,  
Kolaborator/ Guru Kelas V A

Peneliti,

**Musyawaroh, S.Pd.SD**  
NIP 10640530 198802 2 001

**Devi Nur'aini**  
NIM 10108247053



## SOAL EVALUASI SIKLUS II

Nama : .....  
Kelas : .....  
Nomor Urut : .....

**Jawablah pertanyaan- pertanyaan di bawah ini dengan benar dan jelas!**

1. Cahaya yang melewati dua medium yang berbeda kerapatannya akan mengalami ....
2. Benda tembus cahaya disebut juga benda ....
3. Benda yang tidak dapat menembus cahaya disebut juga benda ....
4. Berkas cahaya lampu mobil pada waktu malam hari membuktikan bahwa cahaya mempunyai sifat ....
5. Pemantulan cahaya tidak teratur disebut pemantulan ....
6. Bayangan akan terbentuk jika cahaya mengenai benda ....
7. Benda yang licin dan mengkilat disebut ....
8. Adanya bayangan membuktikan bahwa cahaya mempunyai sifat ....
9. Cahaya matahari dapat diuraikan menjadi berbagai warna yang disebut ....
10. Warna-warna dalam pelangi timbul karena adanya proses ..., ..., dan ....

**Kunci jawaban soal evaluasi II:**

1. Pembiasan
2. Benda bening
3. Benda gelap
4. Merambat lurus
5. Baur
6. Gelap/ tidak tembus cahaya
7. Cermin
8. Cahaya menembus benda bening
9. Spectrum
10. Pembiasan, penguraian, dan pemantulan.

## Instrumen Penilaian

### 1. Penilaian Proses

No.	Nama	Proses yang dinilai				Nilai	Ket.
		Keaktifan	Bekerjasama	Diskusi	Ketelitian		
1	Isma Anita Jati						
2	Danu F.						
3	Erlan Sandi M.						
4	Ferdi Nugroho						
5	Idris Kusuma M.						
6	Nurul Mustofa						
7	Aji Pramudya						
8	Alvin Effendi						
9	Desta Fajar F.						
10	Itfit Deta Asfika						
11	Irfan Athobroni						
12	Khoerunnisa S.						
13	Nabitatus S.						
14	Novia Cahyani						
15	Putri Risqiyah						
16	Ratih Mutiara N.						
17	Rachmad A.						
18	Rizki Ahsan P.						
19	Rizki Darojatun						
20	Sanjaya Putra						
21	Siti Maisaroh						
22	Setia Arinanto						
23	Tri Ruwandari						

### **Pedoman penilaian**

#### **1. Penilaian tertulis**

Skor setiap soal = 2

Total skor = 20

Nilai Akhir = skor perolehan x 5 = 100

#### **2. Penilaian proses**

Skor setiap aspek = 25

Total skor = 100

Nilai akhir = jumlah skor yang diperoleh setiap aspek

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Hari, Tanggal : Senin, 29 April 2013  
Kelas/ Semester : VB/ 2  
Pertemuan ke : 1

### Judul eksperimen :

Sifat-sifat cahaya

### Tujuan :

Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat yang dimiliki cahaya

### Pertanyaan Utama:

Sifat cahaya apakah yang tampak dalam percobaan 1 dan 2?

### Alat dan Bahan :

- Senter 2 buah
- Batu 1 buah
- Gelas bening 1 buah
- Plastik bening 1 buah
- Kaleng 1 buah
- Cermin datar 1 buah
- Kertas hitam 1 lembar

### Percobaan 1

#### Cobalah !

1. Sediakan lampu senter, gelas bening, batu, kaleng, dan plastik bening!
2. Letakkan semua peralatan yang dibutuhkan di atas meja!
3. Sorotkan cahaya dari lampu senter pada gelas bening. Apa yang kamu lihat?

Jawab : .....  
.....  
.....

4. Sorotkan cahaya senter pada batu. Apa yang kamu lihat?

Jawab : .....  
.....  
.....

5. Sorotkan pula cahaya senter pada plastic bening dan kaleng. Apa yang terjadi?

Jawab : .....

.....

.....

### **Pengumpulan data**

1. Isikan dalam tabel berikut ini hasil percobaan di atas!

<b>No.</b>	<b>Nama Benda</b>	<b>Sifat yang terlihat</b>
1.	Gelas bening	
2.	Batu	
3.	Plastik bening	
4.	Kaleng	

## Percobaan 2

### Cobalah!

1. Carilah tempat yang agak gelap!
2. Sediakan 2 buah lampu senter, cermin datar, dan kertas hitam.
3. Letakkan semua bahan yang dibutuhkan tersebut di atas meja!
4. Sorotkan cahaya senter ke cermin datar. Apa yang terlihat?

Jawab : .....  
.....  
.....

5. Tutuplah senter dengan kertas hitam!
6. Sorotkan lampu senter yang ditutupi tadi ke cermin datar! Apa yang terlihat?

Jawab : .....  
.....  
.....

7. Bagaimana berkas cahaya senter setelah erpantul dari cermin?

Jawab : .....  
.....  
.....

### Penyusunan data

1. Tuliskan kesimpulan yang dapat kamu ambil dari percobaan 2 di atas!

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....

### Kesimpulan :

1. Apa jawaban dari pertanyaan uama di atas?

Jawab : .....  
.....  
.....  
.....

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Hari, Tanggal : Rabu, 1 Mei 2013  
Kelas/ Semester : VB/ 2  
Pertemuan ke : 2

### Judul eksperimen :

Sifat-sifat cahaya

### Tujuan :

Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat yang dimiliki cahaya

### Pertanyaan Utama:

Sifat cahaya apakah yang tampak dalam percobaan 3 dan 4?

### Alat dan Bahan :

- Senter 2 buah
- Gelas bening 1 buah
- Plastic bening 1 buah
- Kaleng 1 buah
- Cermin datar 1 buah
- Kertas putih 2 lembar
- Pensil 2 buah
- Baskom 1 buah

### Percobaan 3

Cobalah!

1. Sediakan pensil, gelas bening berisi air, dan gelas bening tanpa air!
2. Letakkan pensil di atas meja dalam keadaan berdiri!
3. Masukkan pensil ke dalam gelas bening tanpa air. Adakah perubahan bentuk yang terlihat dari bentuk pensil sebelum dimasukkan dalam gelas?

Jawab : .....

4. Masukkan pula pensil ke dalam gelas yang berisi air. Apa yang terlihat?

Jawab : .....



5. Adakah perbedaan bentuk pensil antara sebelum dimasukkan ke dalam gelas dengan setelah dimasukkan dalam gelas kosong dan berisi air? Mengapa demikian?

Jawab : .....

.....

.....

**Penyusunan data**

1. Gambarlah perbedaan yang terlihat pada bentuk pensil dalam percobaan 3 di atas!

Jawab : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### Percobaan 4

##### Cobalah!

1. Sediakan baskom, cermin datar, kertas putih, lampu senter, dan plastic warna merah!
2. Isilah baskom dengan air jernih!
3. Masukkan cermin ke dalam baskom yang telah diisi air jernih!
4. Sorotkan cahaya senter hingga dapat dipantulkan oleh cermin yang ada di dalam baskom!
5. Gunakan kertas putih untuk menangkap pantulan cahaya senter tersebut. Apa yang terlihat?

Jawab : .....

.....

6. Bungkus lampu senter menggunakan plastic merah.
7. Sorotkan cahaya lampu senter menggunakan plastic merah.
8. Tangkaplah pantulan cahaya senter tersebut dengan kertas putih. Apa yang terlihat?

Jawab : .....

.....

9. Adakah perbedaan yang diperoleh dari hasil pantulan cahaya senter yang dibungkus dengan plastic merah dan yang tidak dibungkus plastik?

Jawab : .....

.....

.....

##### Penyusunan data

1. Isikan tabel berikut ini dengan hasil percobaan yang kamu peroleh di atas!

No.	Warna cahaya	Warna pantulan
1.	Putih	
2.	Merah	

**Kesimpulan:**

1. Apa jawaban dari pertanyaan utama di atas?

Jawab : .....

.....

.....

.....

.....

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama Siswa : .....

Kelas : V B

No. Urut : .....

#### Petunjuk pengisian :

1. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang ada pada angket anda!
2. Pada setiap pertanyaan, terdapat empat pilihan jawaban. Pilihlah salah satu yang dianggap paling sesuai dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan.
3. Jawablah pertanyaan dengan jujur sesuai yang anda alami. Setiap pertanyaan tidak lebih dari satu jawaban.

No.	Pernyataan	Jawaban			
		Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
1.	Saya akan menyelesaikan tugas IPA yang diberikan oleh guru tepat waktu				
2.	Saya tidak akan berhenti untuk beristirahat bila belum menyelesaikan tugas yang diberikan guru				
3.	Saya menyediakan banyak waktu untuk menyelesaikan tugas IPA				
4.	Saya akan mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan penuh tanggung jawab				
5.	Saya akan berusaha agar selalu mendapatkan nilai terbaik dalam pelajaran IPA				
6.	Saya akan terus belajar agar dapat menghadapi kesulitan dalam pelajaran IPA				
7.	Kesulitan yang saya hadapi tidak akan membuat semangat belajar saya hilang				
8.	Saya akan belajar dengan giat tanpa diminta oleh orang lain				

9.	Mengerjakan tugas secara individu lebih menyenangkan bagi saya daripada secara kelompok				
10.	Mengerjakan tugas sendiri membuat rasa ingin tahu saya semakin besar				
11.	Tugas yang beraneka ragam menjadi tantangan tersendiri untuk saya				
12.	Saya senang mempelajari materi ajar baru yang belum pernah diajarkan oleh guru				
13.	Mengerjakan tugas secara mandiri membuat saya merasa lebih puas dengan hasil yang saya peroleh				
14.	Saya senang memberikan pendapat pada saat kegiatan pembelajaran				
15.	Saya akan mempertahankan pendapat yang saya yakini benar				
16.	Saya akan mencari tahu kebenaran pendapat saya, sebelum mempertahankannya				
17.	Saya tertarik dengan permasalahan yang berhubungan dengan IPA				
18.	Saya akan membaca berbagai sumber untuk menemukan masalah yang berhubungan dengan IPA				
19.	Saya akan membaca berbagai sumber untuk dapat menemukan pemecahan soal IPA				
20.	Saya tidak segan bertanya pada guru bila mengalami kesulitan dalam pemecahan soal IPA				

### ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama Siswa : Khoerunnisa Salsabila

Kelas : V B

No. Urut : 12

#### Petunjuk pengisian :

1. Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang ada pada angket anda!
2. Pada setiap pertanyaan, terdapat empat pilihan jawaban. Pilihlah salah satu yang dianggap paling sesuai dengan memberikan tanda *chek* (✓) pada kolom yang disediakan.
3. Jawablah pertanyaan dengan jujur sesuai yang anda alami. Setiap pertanyaan tidak lebih dari satu jawaban.

No.	Pernyataan	Jawaban			
		Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sering	Selalu
1.	Saya akan menyelesaikan tugas IPA yang diberikan oleh guru tepat waktu		✓		
2.	Saya tidak akan berhenti untuk beristirahat bila belum menyelesaikan tugas yang diberikan guru			✓	
3.	Saya menyediakan banyak waktu untuk menyelesaikan tugas IPA			✓	
4.	Saya akan mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan penuh tanggung jawab			✓	
5.	Saya akan berusaha agar selalu mendapatkan nilai terbaik dalam pelajaran IPA			✓	
6.	Saya akan terus belajar agar dapat menghadapi kesulitan dalam pelajaran IPA		✓		
7.	Kesulitan yang saya hadapi tidak akan membuat semangat belajar saya hilang		✓		
8.	Saya akan belajar dengan giat tanpa diminta oleh orang lain		✓		

9.	Mengerjakan tugas secara individu lebih menyenangkan bagi saya daripada secara kelompok			√	
10.	Mengerjakan tugas sendiri membuat rasa ingin tahu saya semakin besar		√		
11.	Tugas yang beraneka ragam menjadi tantangan tersendiri untuk saya				√
12.	Saya senang mempelajari materi ajar baru yang belum pernah diajarkan oleh guru			√	
13.	Mengerjakan tugas secara mandiri membuat saya merasa lebih puas dengan hasil yang saya peroleh		√		
14.	Saya senang memberikan pendapat pada saat kegiatan pembelajaran			√	
15.	Saya akan mempertahankan pendapat yang saya yakini benar			√	
16.	Saya akan mencari tahu kebenaran pendapat saya, sebelum mempertahankannya		√		
17.	Saya tertarik dengan permasalahan yang berhubungan dengan IPA		√		
18.	Saya akan membaca berbagai sumber untuk menemukan masalah yang berhubungan dengan IPA		√		
19.	Saya akan membaca berbagai sumber untuk dapat menemukan pemecahan soal IPA		√		
20.	Saya tidak segan bertanya pada guru bila mengalami kesulitan dalam pemecahan soal IPA		√		

## Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa

### Petunjuk pengisian

Isilah lembar observasi ini dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai sesuai dengan keadaan yang berlangsung selama proses pembelajaran!

Keterangan : Skor 1 = kurang sekali  
 Skor 2 = kurang  
 Skor 3 = cukup  
 Skor 4 = baik  
 Skor 5 = sangat baik

No.	Aspek Pengamatan	Nilai					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru						
2.	Keseriusan siswa dalam mengerjakan tugas						
3.	Mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum dimengerti						
4.	Bertanya pada teman tentang materi yang belum dipahami						
5.	Berusaha untuk selalu mendapat nilai terbaik						
6.	Lebih senang mengerjakan tugas secara individu						
7.	Tidak bisa bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan tugas						
8.	Bosan dengan tugas yang berulang-ulang						
9.	Keinginan untuk mengerjakan tugas yang beraneka ragam						
10.	Tidak mudah terpengaruh akan pendapat orang lain						
11.	Mencari kebenaran pendapatnya dengan membaca buku sumber						
12.	Mempertahankan pendapat yang diyakini benar						
13.	Memiliki rasa penasaran terhadap materi pelajaran						
14.	Senang membaca buku untuk mencari pemecahan soal yang ditemui						



## Lembar Observasi Motivasi Belajar Siswa

### Petunjuk pengisian

Isilah lembar observasi ini dengan memberikan tanda *chek* (✓) pada kolom nilai sesuai dengan keadaan yang berlangsung selama proses pembelajaran!

Keterangan : Skor 1 = kurang sekali  
 Skor 2 = kurang  
 Skor 3 = cukup  
 Skor 4 = baik  
 Skor 5 = sangat baik

No.	Aspek Pengamatan	Nilai					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Ketekunan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru		✓				Hanya sebagian siswa ang terlihat tekun mengerjakan tugas
2.	Keseriusan siswa dalam mengerjakan tugas		✓				Sebagian besar siswa mengerjakan tugas sembari bercanda
3.	Mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum dimengerti		✓				Sebagian besar siswa memilih untuk menyontek pekerjaan teman daripada bertanya
4.	Bertanya pada teman tentang materi yang belum dipahami		✓				Beberapa siswa menanyakan materi yang sulit pada teman
5.	Berusaha untuk selalu mendapat nilai terbaik	✓					Nilai baik hanya didominasi oleh anak yang sama
6.	Lebih senang mengerjakan tugas secara individu	✓					Bekerja secara individu lebih membuat siswa bosan dan berlama-lama dalam mengerjakan tugas
7.	Tidak bisa bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan tugas		✓				Masih banyak siswa yang bertengkar karena diskusi yang tidak menemukan jalan keluar
8.	Bosan dengan tugas yang berulang-ulang	✓					Siswa senang mengerjakan tugas yang diulang-ulang
9.	Keinginan untuk mengerjakan tugas yang beraneka ragam		✓				Siswa mengeluh bila diberi tugas yang beraneka ragam
10.	Tidak mudah terpengaruh akan pendapat orang lain					✓	Siswa mampu untuk tidak terpengaruh
11.	Mencari kebenaran pendapatnya dengan membaca buku sumber	✓					Siswa jarang membaca buku sumber
12.	Mempertahankan pendapat yang diyakini benar		✓				Siswa kurang percaya diri untuk mempertahankan pendapatnya
13.	Memiliki rasa penasaran terhadap materi pelajaran	✓					Siswa tidak mencari materi yang dipelajari dari sumber lain
14.	Senang membaca buku untuk mencari pemecahan soal yang ditemui		✓				Hanya beberapa siswa yang mencari pemecahan soal yang ditemui dengan membaca buku

**Lembar Observasi Aktivitas dan Kesesuaian Penggunaan Metode  
Eksperimen Oleh Guru Dalam Kegiatan Pembelajaran**

**Hari/ tanggal : Senin, 1 April 2013**

**Waktu : 09.00- 10.45 (3jp)**

**Materi : Pesawat Sederhana**

**Observer : Devi Nur'aini**

**Petunjuk pengisian**

Isilah lembar observasi ini dengan mengisi kolom deskripsi pengamatan!

No.	Aspek Pengamatan	Deskripsi Pengamatan
1.	Pra Pembelajaran:	
	a. Menyiapkan ruang, alat, dan media pembelajaran	
	b. Memeriksa kesiapan siswa	
2.	Kegiatan Pembuka	
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	
	b. Melakukan apersepsi	
3.	Kegiatan Inti	
	a. Memberikan penjelasan mengenai petunjuk pelaksanaan eksperimen	
	b. Guru berperan sebagai pembimbing dalam kegiatan eksperimen	
	c. Guru berusaha menggali rasa ingin tahu siswa	
	d. Guru berusaha mengarahkan siswa untuk bisa menemukan solusi dari materi yang dieksperimenkan.	
	e. Guru berusaha membuat suasana pembelajaran nyaman.	

	f. Guru memberikan umpan balik kepada siswa.	
	g. Guru mendampingi siswa selama kegiatan eksperimen	
	h. Guru menguasai materi yang diajarkan	
4.	Kegiatan penutup:	
	a. Membahas hasil eksperimen bersama siswa	
	b. Menutup pelajaran	

Purworejo,

2013

Pengamat/ Peneliti

**Devi Nur'aini**

**Lembar Observasi Aktivitas dan Kesesuaian Penggunaan Metode  
Eksperimen Oleh Guru Dalam Kegiatan Pembelajaran**

**Hari/ tanggal :** .....

**Waktu :** .....

**Materi :** .....

**Observer :** .....

**Petunjuk pengisian**

Isilah lembar observasi ini dengan mengisi kolom deskripsi pengamatan!

No.	Aspek Pengamatan	Deskripsi Pengamatan
1.	Pra Pembelajaran:	
	a. Menyiapkan ruang, alat, dan media pembelajaran	Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru menyiapkan alat dan media pembelajaran yang akan digunakan
	b. Memeriksa kesiapan siswa	Guru memberikan peringatan pada siswa yang belum siap mengikuti pelajaran
2.	Kegiatan Pembuka	
	a. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatan	Guru tidak menyampaikan kompetensi yang akan dicapai
	b. Melakukan apersepsi	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa sebagai apersepsi
3.	Kegiatan Inti	
	a. Memberikan penjelasan mengenai petunjuk pelaksanaan eksperimen	Guru memberi penjelasan singkat sebelum pelaksanaan kegiatan eksperimen
	b. Guru berperan sebagai pembimbing dalam kegiatan eksperimen	Guru membiarkan siswa bekerja mandiri dengan memperhatikan pedoman pada LKS
	c. Guru berusaha menggali rasa ingin tahu siswa	Guru tidak memberikan pancingan pertanyaan untuk menggali rasa ingin tahu siswa
	d. Guru berusaha mengarahkan siswa untuk bisa menemukan solusi dari materi yang dieksperimenkan.	Guru memberikan masukan pada kelompok yang mengalami kesulitan
	e. Guru berusaha membuat suasana pembelajaran nyaman.	Guru berusaha membuat suasana pembelajaran nyaman
	f. Guru memberikan umpan balik kepada siswa.	Guru memberikan umpan balik berupa nasehat
	g. Guru mendampingi siswa selama kegiatan eksperimen	Guru mendampingi siswa selama kegiatan eksperimen
	h. Guru menguasai materi yang diajarkan	Guru cukup menguasai materi yang diajarkan

4.	Kegiatan penutup:	
	a. Membahas hasil eksperimen bersama siswa	Karena waktu yang kurang, guru tidak sempat membahas hasil eksperimen dan menyamakan persepsi hasil eksperimen siswa
	b. Menutup pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan salam

Purworejo,

2013

Pengamat/ Peneliti

**Devi Nur'aini**

### ANALISIS HASIL ANGKET MOTIVASI AWAL BELAJAR SISWA

NO	NAMA	NOMOR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	IAJ	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2
2	DF	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2
3	ES	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2
4	FN	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2
5	IK	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1
6	NM	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2
7	AP	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2
8	AE	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
9	DF	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
10	IDA	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2
11	IAT	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2
12	KS	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2
13	NS	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2
14	NC	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
15	PR	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2
16	RM	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1
17	RA	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2
18	RAP	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2
19	RDK	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2
20	SP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
21	SM	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2
22	SA	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
23	TW	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Jumlah		25	35	32	28	40	37	28	35	31	41
Skor max		276			92	92	92	92	276		
Skor Per Sub Indikator		92			28	40	37	28	107		
Prosentase per sub indikator		33.33			30.43	43.48	40.22	30.43	38.77		
Skor max per indikator		552						368			
Skor per indikator		147.46						69.20			
Rata-rata		36.87						34.60			

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	2	2	2	1	2	2
1	1	1	1	1	2	1	2	2	2
1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	1	1	2
1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
2	1	2	1	1	2	1	2	1	1
2	1	1	2	1	2	1	1	1	2
1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
1	1	1	1	2	2	2	1	2	1
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
2	2	1	1	2	2	1	1	2	1
1	2	1	1	2	2	1	2	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	2	1	2	2	2
2	1	1	2	2	2	2	1	1	1
1	1	1	1	1	2	1	2	2	2
1	2	1	2	1	2	1	1	1	2
2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
1	1	1	2	1	1	1	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
30	28	29	28	31	39	27	32	32	38
184		92	184		92	92	92	184	
58		29	59		39	27	32	70	
31.52		31.52	32.07		42.39	29.35	34.78	38.04	
184		92	368				276		
31.52		31.52	103.80				72.83		
31.52		31.52	34.60				36.41		

### ANALISIS HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS I

NO	NAMA	NOMOR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	IAJ	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	DF	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2
3	ES	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
4	FN	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2
5	IK	1	1	2	1	3	2	2	2	1	2
6	NM	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2
7	AP	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
8	AE	2	2	1	4	2	1	2	2	2	2
9	DF	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
10	IDA	2	2	2	2	2	2	2	1	4	1
11	IAT	2	3	2	3	3	1	3	2	2	2
12	KS	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2
13	NS	3	2	2	4	3	4	3	2	3	2
14	NC	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2
15	PR	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2
16	RM	2	2	2	4	3	3	2	2	2	3
17	RA	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2
18	RAP	2	1	2	4	2	2	2	2	3	2
19	RDK	2	2	1	3	4	1	2	2	3	2
20	SP	2	2	1	3	4	1	3	2	4	2
21	SM	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2
22	SA	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2
23	TW	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2
Jumlah		47	48	47	65	62	47	50	48	57	46
Skor max		276			92	92	92	92	276		
Skor Per Sub Indikator		142			65	62	47	50	151		
Prosentase per sub indikator		51.45			70.65	67.39	51.09	54.35	54.71		
Skor max per indikator		552						368			
Skor per indikator		240.58						109.06			
Rata-rata		60.14						54.53			



11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	1	1	2	2	2	2	3	2	1
3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	1	2	2	1	3	3	3
3	3	1	2	2	2	3	2	3	1
2	1	2	1	1	2	2	3	1	1
2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
3	3	2	2	2	3	2	3	3	2
3	2	2	2	2	4	3	3	4	1
2	3	2	1	1	1	2	2	3	3
2	3	2	3	2	3	3	2	2	3
3	3	3	2	2	2	3	1	2	2
3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	3	3	4	3	2	2	2	4	2
2	2	1	2	2	1	1	2	3	1
3	4	3	3	3	3	2	2	2	2
2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
3	2	2	3	3	1	2	2	3	2
3	3	2	3	3	3	2	2	3	2
3	3	2	3	2	4	3	2	2	2
2	2	1	4	2	4	3	1	3	1
4	3	2	3	3	2	2	3	2	2
2	3	3	3	3	2	2	4	1	2
1	2	2	2	2	1	2	4	2	2
58	59	47	56	52	53	50	54	56	43
184		92	184		92	92	92	184	
117		47	108		53	50	54	99	
63.59		51.09	58.70		57.61	54.35	58.70	53.80	
184		92	368				276		
63.59		51.09	170.65				112.50		
63.59		51.09	56.88				56.25		

## ANALISIS HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA SIKLUS II

NO	NAMA	NOMOR SOAL									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	IAJ	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3
2	DF	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3
3	ES	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2
4	FN	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
5	IK	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2
6	NM	2	3	2	3	3	2	3	4	4	3
7	AP	2	3	2	4	3	3	3	4	4	3
8	AE	2	3	2	4	3	2	2	3	3	3
9	DF	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
10	IDA	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3
11	IAT	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3
12	KS	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3
13	NS	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
14	NC	2	3	2	4	4	3	3	3	4	3
15	PR	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3
16	RM	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
17	RA	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3
18	RAP	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3
19	RDK	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3
20	SP	2	3	2	4	4	3	3	3	4	3
21	SM	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3
22	SA	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3
23	TW	2	3	2	4	4	4	3	4	3	3
Jumlah		53	69	60	82	81	70	71	77	84	67
Skor max		276			92	92	92	92	276		
Skor Per Sub Indikator		182			65	60	47	41	228		
Prosentase per sub indikator		65.94			70.65	65.22	51.09	44.57	82.61		
Skor max per indikator		552						368			
Skor per indikator		252.90						127.17			
Rata-rata		63.22						63.59			

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	3	2	3	3	3	3	3	4	1
3	3	4	4	3	3	3	3	3	2
3	3	2	2	3	3	3	3	2	3
3	3	2	3	3	2	3	3	3	1
3	2	2	2	2	3	3	3	2	1
4	4	3	3	3	3	3	3	2	2
4	4	3	4	4	3	3	3	3	1
3	3	2	3	3	4	3	3	4	1
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
4	4	3	3	3	4	3	3	3	2
4	4	4	4	4	3	3	3	3	2
3	4	4	4	4	3	3	3	4	2
4	3	3	3	3	2	3	3	3	2
4	4	3	4	4	4	3	3	3	2
3	3	4	3	4	3	3	3	3	2
3	4	4	4	4	3	3	3	3	1
3	3	4	3	4	3	4	3	3	1
3	3	3	4	4	3	3	3	3	2
3	3	3	4	4	3	3	3	3	2
3	4	4	4	4	3	3	3	3	1
4	3	3	4	4	3	3	4	2	2
3	3	3	3	3	3	3	4	2	2
75	76	71	77	79	69	70	71	68	41
184		92	184		92	92	92	184	
151		71	156		53	50	54	109	
82.07		77.17	84.78		57.61	54.35	58.70	59.24	
184		92	368				276		
82.07		77.17	196.74				117.93		
82.07		77.17	65.58				58.97		

**REKAPITULASI HASIL PRE TES, EVALUASI SIKLUS I, DAN  
EVALUASI SIKLUS II**

Nama Sekolah : SD Negeri Tambakrejo

Kelas/ Semester : Vb/ II

Tahun Pelajaran : 2012/ 2013

No	Inisial Nama Siswa	Nilai			Keterangan
		Pre Test	Siklus I	Siklus II	
1.	IAJ	50	30	65	Tuntas
2.	DF	50	80	85	Tuntas
3.	ES	20	60	75	Tuntas
4.	FN	40	30	65	Tuntas
5.	IK	50	70	75	Tuntas
6.	NM	60	60	75	Tuntas
7.	AP	80	90	95	Tuntas
8.	AE	30	60	75	Tuntas
9.	DF	40	90	95	Tuntas
10.	IDA	50	30	65	Tuntas
11.	IAT	60	80	95	Tuntas
12.	KS	40	100	100	Tuntas
13.	NS	60	90	100	Tuntas
14.	NC	40	60	75	Tuntas
15.	PR	60	100	100	Tuntas
16.	RM	80	60	90	Tuntas
17.	RA	60	90	95	Tuntas
18.	RAP	30	60	75	Tuntas
19.	RDK	70	80	90	Tuntas
20.	SP	70	80	90	Tuntas
21.	SM	80	100	100	Tuntas
22.	SA	40	50	75	Tuntas
23.	TW	40	20	55	Belum tuntas
<b>RATA- RATA</b>		<b>52.17</b>	<b>68.26</b>	<b>83.04</b>	<b>Tuntas</b>

**RATA-RATA HASIL OBSERVASI DAN HASIL ANGKET MOTIVASI  
BELAJAR SISWA SIKLUS I DAN II**

<b>Siklus I</b>			<b>Siklus II</b>		
<b>Observasi</b>	<b>Angket Motivasi</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Observasi</b>	<b>Angket Motivasi</b>	<b>Rata-rata</b>
61,43%	57,08%	59,26%	80,43%	68,43%	74,43%



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094  
Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)  
E-mail: [humas\\_fip@uny.ac.id](mailto:humas_fip@uny.ac.id) Home Page: <http://fip.uny.ac.id>



Certificate No. QSC 00687

No. : 1922 /UN34.11/PL/2013  
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

25 Maret 2013

Yth. Kepala SD Negeri Tambakrejo  
Purworejo  
Jawa Tengah

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Devi Nur'aini  
NIM : 10108247053  
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD  
Alamat : Sidomulyo Rt02 Rw IV Purworejo,54151

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan ijin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi  
Lokasi : SD Negeri Tambakrejo, Purworejo  
Subyek : Siswa kelas VB  
Obyek : Peningkatan Motivasi belajar siswa  
Waktu : Maret-Mei 2013  
Judul : Peningkatan Motivasi Belajar siswa menggunakan Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA kelas V B SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP 19600902 198702 1 001

Tembusan  
1.Rektor  
2.Wakil Dekan I FIP  
3.Ketua Jurusan PPSD FIP  
4.Kabag TU  
5.Kasubbag Pendidikan FIP  
6.Mahasiswa yang bersangkutan  
Universitas Negeri Yogyakarta



**PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPT PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN PURWOREJO  
SD NEGERI TAMBAKREJO**

*Alamat: Jalan Caok KM 1, Kelurahan Tambakrejo, Purworejo*

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 800 / 66 / 2013**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prawoto, S.Pd.  
NP : 19590315 197911 1 004  
Pangkat/ Golongan : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri Tambakrejo

Menerangkan bahwa :

Nama : Devi Nur'aini  
NIM : 10108247053  
Program Studi : S1 PGSD PKS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

telah mengadakan penelitian di SD Negeri Tambakrejo Kelas VB dengan judul  
"Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Metode Eksperimen Pada  
Pembelajaran IPA Kelas VB SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworejo" pada  
tanggal 27 Maret 2013 s.d. 5 Juni 2013.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana  
mestinya.

Purworejo, 6 Juni 2013

Kepala Sekolah,

**Prawoto, S.Pd.**

NIP 19590315 197911 1 004



## FOTO-FOTO PROSES PEMBELAJARAN

